

Université de Sherbrooke

**Développement d'instruments de mesure pour l'évaluation des facteurs influençant  
l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'ulcère du  
pied diabétique**

Par  
Maude Bleau Lavigne  
Programmes de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé  
en vue de l'obtention du grade de maître ès sciences (M. Sc.)  
en sciences cliniques

Sherbrooke, Québec, Canada  
Décembre, 2016

Membres du jury d'évaluation  
Isabelle Reeves, Ph.D., École des sciences infirmières  
Christine Loignon, Ph.D., Département de médecine de famille  
Jacques Lemaire, Ph.D., École des sciences infirmières  
José Côté, Ph.D., Faculté des sciences infirmières, Université de Montréal

# **Développement d'instruments de mesure pour l'évaluation des facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'ulcère du pied diabétique**

Par  
Maude Bleau Lavigne  
Programmes de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé en vue de l'obtention du diplôme de maître ès sciences (M.Sc.) en sciences cliniques, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

L'ulcère du pied diabétique (UPD) affecte 15 à 25 % des personnes diabétiques. Le traitement recommandé de la mise en décharge de l'ulcère est peu appliqué, entraînant des délais de guérison excessifs et des coûts élevés pour le système de santé. Peu d'études abordent le sujet des facteurs responsables de la faible adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de l'UPD en soins de première ligne. Les objectifs spécifiques de ce projet de maîtrise sont d'élaborer et de valider deux questionnaires, un dédié aux patients et un dédié aux professionnels de la santé, explorant les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD en soins de première ligne. En guise de référence à l'élaboration des questionnaires, un guide de développement d'instrument de mesure, inspiré de la théorie du comportement planifié, a été utilisé. L'analyse de deux types de validation a été entreprise, soit l'analyse de la validité de contenu et de la stabilité temporelle. Les résultats ont démontré des scores particulièrement élevés de validité de contenu et des scores de stabilité temporelle satisfaisants pour le questionnaire dédié aux patients. Le questionnaire dédié aux professionnels de la santé a aussi remporté des scores de validité de contenu particulièrement élevés, mais les items ont obtenu des scores de stabilité temporelle faibles. Le niveau de connaissance des participants sur le sujet exploré a eu une influence majeure sur les résultats de stabilité temporelle. Pour la version finale des questionnaires, seulement les items obtenant des scores élevés de validité de contenu et de stabilité temporelle ont été conservés. Cette étude a fait l'objet d'un article de recherche intitulé *Development of Survey Tools to Explore Factors Influencing the Adoption of Best Practices for Diabetic Foot Ulcer Offloading* et a été soumis à la revue *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*. Les réponses obtenues aux items remportant des coefficients de validité forts sont brièvement examinées à la partie discussion. Les résultats de ce projet de maîtrise permettent de souligner la nécessité de recourir à une méthodologie rigoureuse pour l'obtention d'instruments de mesure valides; un élément trop souvent négligé dans les études sur les soins de santé.

Mots-clés: élaboration et validation d'instruments, ulcère du pied diabétique, pratiques exemplaires, mise en décharge

## Table des matières

Résumé .....	ii
Table des matières .....	iii
Liste des tableaux .....	viii
Liste des abréviations .....	ix

## Introduction

1. Premier chapitre- Mise en contexte .....	1
1.1 L'ulcère du pied diabétique .....	1
1.1.1 Les causes de l'UPD .....	1
1.2 Les complications de l'UPD .....	2
1.2.1 L'UPD infecté .....	2
1.2.2 Amputation et mortalité .....	3
1.2.3 Frais associés à l'UPD et à ses complications.....	3
1.3 Le traitement de l'UPD .....	4
1.3.1 Recommandations .....	4
1.3.2 Différents dispositifs pour le traitement de la mise en décharge .....	5
1.3.3 Bénéfices financiers associés au dispositif inamovible pour la mise en décharge.....	6
1.4 Problématique liée au traitement de la mise en décharge de l'UPD .....	7
1.4.1 L'adhésion des patients au traitement de la mise en décharge .....	8
1.4.2 L'application des traitements recommandés par les professionnels .....	9
1.4.3 Synthèse problématique .....	10
2. Deuxième chapitre - Recension des écrits .....	11
2.1 Facteurs liés aux patients.....	11
2.1.1 Équilibre, mobilité et confort liés à la décharge .....	12
2.1.2 Esthétique de la décharge.....	12
2.1.3 Coûts associés à la décharge.....	12

2.1.4 Perception de la valeur du traitement de la mise en décharge .....	13
2.1.5 Particularités de la clientèle diabétique .....	13
2.1.6 Vulnérabilité socio-économique .....	14
2.2 Facteurs liés aux professionnels de la santé.....	15
2.2.1 Ressources humaines, matérielles et financières.....	15
2.2.2 Soutien des gestionnaires .....	16
2.2.3 Standardisation des pratiques .....	16
2.2.4 Formation et connaissances en soins des plaies chez les professionnels .....	17
2.2.5 Avis des professionnels sur les recommandations.....	17
2.2.6 Études sur l'application par les professionnels du traitement recommandé pour l'UPD.....	18
2.3 Outils existants explorant les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD.....	20
2.3.1 Questionnaires spécifiques au présent intérêt de recherche.....	20
2.3.2 Questionnaires existants pouvant être intégrés à l'élaboration de questionnaires spécifiques.....	21
2.3.2.1 Questionnaires s'adressant aux patients .....	21
2.3.2.1 Questionnaires s'adressant aux professionnels .....	22
3. Troisième chapitre –Problématique .....	25
3.1 Objectifs de la recherche .....	25
3.1.1 Place du sujet dans les recherches de l'équipe .....	25
3.2 Description brève du projet de recherche.....	26
Article et textes associés	
Avant-propos de l'article .....	27
Résumé de l'article en français .....	28
Article de recherche.....	30
<i>Abstract</i> .....	31

1. Introduction .....	33
2. Methods .....	35
<i>Ethical considerations</i> .....	35
<i>Survey Development</i> .....	36
<i>Surveys' metrological characteristics evaluation</i> .....	38
3. Results .....	40
<i>Survey Development</i> .....	41
<i>Surveys' metrological characteristics evaluation</i> .....	42
4. Discussion .....	43
<i>Survey Development</i> .....	43
<i>Surveys' metrological characteristics evaluation</i> .....	44
<i>Strengths and limitations</i> .....	47
5. Conclusion .....	48
6. Acknowledgement .....	49
7. Key Points .....	49
References .....	51

## Discussion

1. Intégration des résultats, écrits antérieurs et objectifs de l'étude .....	62
1.1. Questionnaire-patient .....	63
1.1.1. Élaboration .....	63
1.1.2. Validité de contenu .....	66
1.1.3. Stabilité temporelle .....	68
1.2. Questionnaire-professionnel .....	70
1.2.1. Élaboration .....	71
1.2.2. Validité de contenu .....	72
1.2.3. Stabilité temporelle .....	73
1.2.3.1 Coefficients satisfaisants de stabilité temporelle .....	73
1.2.3.2 Coefficients faibles de stabilité temporelle .....	75

1.2.3.3 Formation d'un sous-groupe pour l'analyse de stabilité temporelle.....	78
1.2.3.4 Réflexion sur les résultats de stabilité temporelle en lien avec l'étude .....	81
1.2.3.5 Importance de l'analyse de la stabilité temporelle .....	84
1.3 Théorie du comportement planifié et sujet à l'étude.....	86
1.3.1. Perception du contrôle comportemental .....	86
1.3.2. Norme subjective .....	88
1.3.3. Pertinence de la théorie du comportement planifié pour l'élaboration des items .....	89
2. Forces et limites de l'étude .....	90
2.1 Forces de l'étude .....	91
2.2 Limites de l'étude .....	93
Conclusion.....	96
Remerciements.....	100
Légendes des tableaux dans le texte .....	101
Liste des références .....	102
Annexe A- Tableau 1. Items du questionnaire-patient et scores de validité obtenus .....	116
Annexe B- Tableau 2. Items du questionnaire-professionnel et scores de validité obtenus .....	120
Annexe C- Tableau 3. Items du questionnaire-professionnel ayant obtenus un coefficient de corrélation intra-classe (CCI) < 0,7 calculés à partir des réponses de toutes les infirmières, et les scores obtenues à partir des réponses du sous-groupe des infirmières spécialisées en soins des plaies .....	128



**Liste des tableaux**

<i>Table 1. English translation of the patient-intended survey items and the content validity and test-retest reliability scores obtained .....</i>	<i>55</i>
<i>Table 2. English translation of the professional-intended survey items and the content validity and test-retest reliability scores obtained .....</i>	<i>58</i>
<i>Table 3. Health professional-intended items obtaining an Intraclass Correlation Coefficient (ICC) of &lt; 0.7 with the primary health care nurses' answers and scores obtained with the wound care specialist nurses subgroups' answers .....</i>	<i>61</i>



## Liste des abréviations

AIIO: Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario

ACSP: Association Canadienne du soin des plaies

CCI: Coefficient de corrélation intra-classe

*CI: Confidence Interval*

CLSC: Centre locaux de services communautaires

CISSS: Centres intégrés de santé et de services sociaux

*CVI: Content Validity Index*

*DFU: Diabetic foot ulcer*

IC: Intervalle de confiance

*ICC: Intraclass correlation coefficient*

IVC: Indice de validité de contenu

IVC global : Indice de validité de contenu global

OIIQ : Ordre des infirmières et infirmiers du Québec

n: nombre de participants

*SPSS: Statistical Package for the Social Sciences*

TCP: Théorie du comportement planifié

UPD: Ulcère du pied diabétique

## **Introduction**

### **1. Premier chapitre- Mise en contexte**

#### **1.1 L'ulcère du pied diabétique**

En 2010, on estimait à 285 millions le nombre de personnes dans le monde atteintes du diabète de type II (Shaw et al., 2010). Au Canada, 2,3 millions de personnes sont diabétiques (Association canadienne du soin des plaies [ACSP], 2015). Si cette maladie chronique n'est pas convenablement traitée, elle entraîne de sérieuses conséquences sur l'état de santé de la personne, dont l'ulcère du pied diabétique (ci-après UPD) (Woo et al., 2013). En 2011, près de 26 000 Canadiens étaient affligés d'un UPD (Hopkins et al., 2015) et selon certaines estimations l'UPD affecterait environ 345 000 Canadiens au cours de leur vie (ACSP, 2015).

##### ***1.1.1 Les causes de l'UPD***

Le diabète mal contrôlé provoque de l'hyperglycémie et une résistance à l'insuline, entraînant du stress oxydatif et de l'inflammation. Ceci peut conduire à la neuropathie et à l'angiopathie. La neuropathie est en cause dans 60 % des cas d'UPD. Elle est associée à une atteinte des nerfs et engendre une diminution de la faculté de sensation et de la production de transpiration, l'atrophie des muscles du pied et la difformité de celui-ci. Ces changements augmentent les risques de déchirure cutanée, de blessure, et surtout, de pression excessive sur les tissus du pied. Puisque la neuropathie sensorielle affecte la sensibilité des pieds, une blessure, tout comme des souliers trop serrés et inadaptés exerçant une friction sur les tissus du pied, peuvent ne pas être ressentis. Une diminution de la production de transpiration est causée par la neuropathie autonome. La peau devient sèche et sujette aux fissures et crevasses qui peuvent constituer une porte d'entrée aux bactéries. La neuropathie motrice affecte la stimulation des muscles du pied

menant à leur atrophie et à la déformation du pied (Woo et al., 2013). L'arthropathie neurogène est une forme avancée et sévère de la neuropathie. En plus de présenter une diminution sensorielle et une atrophie des muscles et des ligaments, elle est caractérisée par une instabilité des articulations et l'inflammation des tissus du pied (AIIAO, 2013). Des fractures pathologiques et des luxations mènent à une déformation majeure et évolutive du pied (Botros et al., 2010). Pour un patient atteint de neuropathie, la pression exercée lors de la déambulation, et accentuée par une difformité du pied, un soulier ou un équipement podologique mal ajusté, est un élément majeur dans le développement d'un UPD (Bakker et al., 2012; Botros et al., 2010). L'angiopathie pour sa part, promeut l'état d'athérosclérose et l'occlusion vasculaire périphérique. Ces derniers entraînent l'insuffisance artérielle, limitant l'apport en oxygène et en éléments essentiels aux tissus du pied. Tous ces facteurs contribuent à la formation de l'UPD et à un risque élevé d'infection (Woo et al., 2013).

## **1.2 Les complications de l'UPD**

### ***1.2.1 L'UPD infecté***

Les facteurs responsables de l'UPD infecté sont principalement: une guérison lente de l'ulcère, sa récurrence et une grande proximité entre l'ulcère et un os (Lavery et al., 2006). L'UPD infecté présente souvent des symptômes peu prononcés: rarement de la rougeur, de l'odeur ou de l'écoulement et généralement pas de douleur (Bakker et al., 2012; Botros et al., 2010). Malencontreusement, des manifestations réduites signifient fréquemment pour les patients, et même pour les professionnels, une situation peu inquiétante et donc sous traitée en soins de première ligne (Macfarlane & Jensen, 2003).

Au Canada, l'UPD infecté est la principale cause d'admission des personnes diabétiques en centre hospitalier de courte durée (ACSP, 2015). Cette complication sérieuse a

couramment des conséquences dramatiques. Ainsi, au Canada, l'UPD infecté est responsable de 85 % des amputations (ACSP, 2015; Deshpande et al., 2008).

### ***1.2.2 Amputation et mortalité***

Selon l'Agence de la santé publique du Canada (2011), les Canadiens diabétiques, comparativement aux non-diabétiques, s'exposent à 20 fois plus de risques d'être amputés pour un événement non-traumatique. L'amputation augmente considérablement la proportion des décès. En effet, 30 % des personnes diabétiques ayant subi une amputation meurent au cours de l'année suivante (ACSP, 2015). Les personnes diabétiques défavorisées sont d'autant plus affligées. Le risque de mortalité chez les personnes souffrant du diabète de type 2 augmente lorsque l'âge augmente et le statut socio-économique décroît (Walker et al., 2011). En ce qui concerne le niveau d'éducation, parmi les adultes diabétiques âgés de plus de 25 ans, la proportion des décès est près de quatre fois plus élevée chez les personnes n'ayant pas obtenu leur diplôme d'école secondaire, en comparaison de ceux ayant complété un diplôme d'étude universitaire (Saydah et al., 2013).

### ***1.2.3 Frais associés à l'UPD et à ses complications***

Les frais associés à l'UPD sont considérables. Dans la première année suivant le diagnostic, les coûts liés aux soins d'un patient diabétique présentant un UPD sont 5,4 fois plus élevés comparativement aux frais engendrés par un patient diabétique sans UPD. Par exemple, pour l'année 2007 seulement, les frais associés au traitement de l'UPD s'élevaient à 39 millions de dollars aux États-Unis (Driver et al., 2010). Au Canada, le coût associé aux soins d'un UPD est de 21 000 \$ par année. Sur trois ans, le coût pour un UPD s'élève à 52 000 \$ (Hopkins et al., 2015). Dans le même sens, Bissonnette et al. (2010), dans le cadre d'une évaluation des coûts liés aux soins de l'UPD sévère au Québec, évaluent le coût total moyen des soins hospitaliers d'une plaie à plus de 71 000 \$. Fait particulièrement

troublant, seulement 4 % des coûts sont liés au traitement local de la plaie et 60 % des coûts sont engendrés par les services généraux de l'hôpital (buanderie, repas, stérilisation, administration, etc.). Les complications de l'UPD engendrent des coûts particulièrement élevés. Les frais d'hospitalisation pour une amputation de l'extrémité inférieure sont de 71 000 \$ aux États-Unis (Driver et al., 2010). Lorsqu'il y a une infection de l'UPD avec une hospitalisation et une amputation, la durée et la complexité des traitements augmentent, et conséquemment les frais associés (Hopkins et al., 2015). En effet, les frais hospitaliers découlant des complications de l'UPD sont considérables, en comparaison des frais engendrés par le traitement recommandé de l'UPD en soins de première ligne. Il est primordial de traiter adéquatement l'UPD en soins de première ligne pour une fermeture rapide de la plaie et pour éviter ainsi des complications.

### **1.3 Le traitement de l'UPD**

#### ***1.3.1 Recommandations***

Les pratiques cliniques exemplaires sont définies comme étant les «recommandations fondées sur les données probantes» (Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario [AIIAO], 2013), et s'adressent aux professionnels de la santé intervenant à tous les niveaux dans le traitement des patients présentant un UPD. Elles sont présentées par l'AIIAO pour «l'évaluation et traitement des plaies du pied chez les personnes atteintes de diabète». Le traitement local de la plaie, l'abolition de sa cause, la mise en décharge de l'ulcère et l'enseignement au patient y sont les points centraux. Retirer le poids du corps sur les tissus du pied par le traitement de la mise en décharge, soit: «redistribuer la pression appliquée aux plaies du pied en utilisant des appareils de soulagement de la pression» (recommandation numéro 3.2; force de la preuve : 1a) y est fortement établi comme le traitement à privilégier. Supprimer la pression sur l'ulcère et sur la peau environnante permet de favoriser la circulation et l'oxygénation des tissus, contribuant ainsi à la cicatrisation et à la fermeture de la plaie (Botros et al., 2010). Ceci n'est pas une

nouvelle recommandation. Le traitement de la mise en décharge de l'ulcère est établi comme étant essentiel à la guérison de l'UPD depuis 30 ans (Coleman et al., 1984; Edmonds, 1986; Miller, 1993).

### ***1.3.2 Différents dispositifs pour le traitement de la mise en décharge***

L'utilisation du plâtre à contact total pour le traitement de l'UPD est recommandée depuis les années 1980 (Brand, 1983; Boulton et al., 1986; Burden et al., 1983; Sinacore et al., 1987). Les lignes directrices désignent le plâtre à contact total comme l'appareillage de premier choix pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, suivi par la botte inamovible (AIIAO, 2013, Botros et al., 2010; Bryant & Nix, 2012). Lorsque le plâtre à contact total est utilisé, la guérison de l'UPD est obtenue après une moyenne de cinq semaines (Faglia et al., 2010). Similairement, on peut s'attendre à une fermeture de l'UPD dans un délai d'environ six semaines avec une botte inamovible pour le traitement de la mise en décharge (Armstrong et al., 2005; Piaggese et al., 2007). L'effet inamovible est ici un élément-clé. Il assure l'adhésion du patient au traitement de la mise en décharge (AIIAO, 2013, Armstrong et al., 2001; Bus et al., 2008; Katz et al., 2005).

Selon plusieurs auteurs, il n'y a pas de différence significative entre la réduction de la charge obtenue grâce au plâtre à contact total ou grâce à la botte amovible (Armstrong et al., 2001; Lavery et al., 1996; Owings et al., 2008). Par contre, Armstrong et al. (2001) et Bus et al. (2015) démontrent qu'une plus grande proportion de patients guérissent de leur ulcère à l'aide du plâtre à contact total. Le patient se voit obligé d'adhérer au traitement inamovible en portant le dispositif de la mise en décharge pour la durée recommandée; ce qui est loin d'être le cas avec la décharge<sup>1</sup> amovible. Par ailleurs, il est possible de rendre cette décharge, initialement une botte amovible, inamovible en l'entourant simplement d'une tige de fibre de verre; matériel ne pouvant pas être retiré par le patient. Lorsque ceci est fait, Katz et al., (2005) démontrent qu'il n'y a alors plus de différence entre les

---

<sup>1</sup> Dans le but d'alléger le texte, le terme «décharge» est ici utilisé pour désigner un «dispositif employé pour le traitement de la mise en décharge».

proportions de guérison de l'UPD à l'aide du plâtre à contact total et de la botte, rendue inamovible. De plus, les patients portant un plâtre à contact total sont moins actifs, comparativement aux patients utilisant une chaussure orthopédique pour le traitement de la mise en décharge. Ceci contribue aussi à diminuer la pression quotidienne exercée sur la plaie, et donc à favoriser la guérison (Armstrong et al., 2001). La décharge utilisée par le patient doit être inspectée par le professionnel de la santé à intervalles régulières, pour s'assurer qu'elle n'exerce pas de pression sur les tissus du pied (Botros, 2010; Woo, 2013).

Plusieurs autres types d'appareillage amovible sont disponibles pour le traitement de la mise en décharge (ex: chaussure adaptée, sandale à bascule, semelle, béquille, etc.), quoique non-recommandés pour le traitement de l'UPD. Les désavantages de ces décharges sont, entre autres, leur caractère amovible et la pression élevée qu'elles engendrent sur l'avant-pied ou les côtés du pied. De plus, peu de données probantes soutiennent leur efficacité pour le traitement de l'UPD (AIIAO, 2013, Bus, 2012; Botros et al., 2010). Selon une récente étude par Fife et al. (2014), l'utilisation de ces types de dispositifs pour la mise en décharge de l'ulcère augmente significativement la proportion d'amputation, comparativement au traitement avec plâtre.

### ***1.3.3 Bénéfices financiers associés au dispositif inamovible pour la mise en décharge***

Outre les bienfaits d'une réduction du temps de guérison et de la proportion d'amputation, des bénéfices financiers importants sont aussi associés à l'adoption d'un traitement efficace de l'UPD (Ortegon et al., 2004; Ragnarson Tennvall & Apelqvist, 2001). Selon Fife et al. (2010) les coûts liés au traitement d'un UPD sans plâtre à contact total représentent le double des coûts liés à son traitement avec le plâtre aux États-Unis, soit 22 494 \$ versus 11 946 \$. Une revue des coûts associés au traitement de l'UPD, avec et sans plâtre à contact total, a aussi été entreprise par Shah (2012). Le but était de

démontrer les gains liés à l'utilisation de ce dispositif pour le système hospitalier américain pendant un an, en appliquant le plâtre à contact total pour 25 % des 1300 patients présentant un UPD. En considérant les frais associés aux heures-soins et au matériel, le gain net financier total est de 66 690 \$ par année pour les frais d'hospitalisation et de 83 570 \$ par année pour le médecin, pour les 325 patients traités. Ceci illustre comment l'adoption des pratiques exemplaires avec le plâtre à contact total n'engendre pas de frais supplémentaires pour le système hospitalier, et peut même augmenter les profits, sur une période prolongée.

#### **1.4 Problématique liée au traitement de la mise en décharge de l'UPD**

Malgré la mise en œuvre de lignes directrices sur les pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, on remarque une faible application de celles-ci (Bus, 2012; Fife et al., 2010; Prompers et al., 2008; Reiber et al., 2007; Wu et al., 2008). Au Québec, l'UPD est principalement traité en soins de première ligne (Rodrigues & Mégie, 2006; Wu et al., 2008). Un UPD traité en première ligne au Québec prend plus de cinq mois à guérir, soit quatre fois le temps nécessaire pour une guérison avec le plâtre à contact total. De plus, le quart de ces UPDs présente un abcès ou une ostéomyélite, à savoir une infection de l'os qui constitue une complication importante (Rodrigues & Mégie, 2006).

En résumé, une faible adhésion des patients au traitement de la mise en décharge, et une faible application du traitement selon les pratiques exemplaires recommandées expliquent les piètres résultats obtenus en termes des délais de guérison et des coûts élevés pour le système de santé.



### ***1.4.1 L'adhésion des patients au traitement de la mise en décharge***

Une faible adhésion des patients aux traitements est courante et fait l'objet de plusieurs études, notamment dans le contexte des soins de maladies chroniques (Cantrell et al., 2011; Gagnon et al., 2013; Shepherd et al., 2014; Silva et al., 2014). La faible adhésion au traitement de la mise en décharge de l'UPD n'y échappe pas. Les recommandations conseillent le port de la décharge pour au moins 60 % des déplacements (Botros et al., 2010). Selon Armstrong et al. (2003), les patients portent pourtant la botte amovible pour seulement 28 % d'entre eux. Knowles et Boulton (1996) obtiennent des résultats semblables. Dans le cadre de leur recherche, ils ont fourni des chaussures adaptées pour la prévention et le traitement de l'UPD à des patients dans le but de mesurer leur degré d'adhésion à leur port. Seulement 22 % des patients ont utilisé leur dispositif régulièrement et la majorité l'ont porté pour le quart de leurs déplacements. Plusieurs ne l'ont pas utilisé à l'intérieur de la maison.

Les patients recevant des soins de plaie en première ligne au Québec doivent assumer une certaine partie des frais liés à leur traitement, tel l'appareillage pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, alors qu'ils n'ont pas à déboursier d'argent lorsqu'ils sont soignés à l'hôpital. De plus, les types de décharge ne sont pas tous couverts par les assurances. Les assurances privées et les programmes d'aide sociale couvrent en partie les frais des souliers orthopédiques et des sandales de décharge (A. Mongeau, orthésiste-prothésiste, communication personnelle, 12 novembre 2015). Ces appareillages de mise en décharge ne sont pas recommandés dans le traitement de l'UPD. Ceci entraîne un impact négatif sur la clientèle socio-économiquement vulnérable.

Un patient socio-économiquement vulnérable est un «patient arborant un plus grand risque d'être négativement affecté par des vecteurs de stress (stresseurs) de par son faible revenu, son faible niveau de scolarité et/ou sa condition de vie, comparativement aux autres patients de la population générale» (traduction libre: Galea et al., 2005; Shi, 2000;

Stergiopoulos et Herrmann, 2003). Dans l'étude de l'adhésion au traitement de la mise en décharge recommandée, il est important de porter une attention au contexte socio-économique du patient car il est certainement confronté à des difficultés à payer un plâtre à contact total ou une botte de décharge pour le traitement de son UPD (Miyan and al., 2014).

#### ***1.4.2 L'application des traitements recommandés par les professionnels***

Tout comme pour l'adhésion des patients aux traitements, la faible application des pratiques exemplaires par les professionnels de la santé fait l'objet de plusieurs articles de recherche (Croucher, 2005; Hanlon et al., 2006; Pravikoff et al., 2005; Tan et al., 2012). De la même façon, et quoique les recommandations pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD sont claires, elles restent peu appliquées (Bus, 2012; Fife et al., 2010; Prompers et al., 2008; Wu et al., 2008). Mitchell et al. (2000) ont évalué les soins administrés en première ligne en Angleterre pour l'UPD. Les résultats indiquent une très grande diversité dans les traitements offerts. Parmi les médecins et les infirmières questionnés, aucun n'a mentionné la mise en décharge de l'ulcère comme étant un traitement à privilégier. Le traitement de la mise en décharge n'était pas considéré comme une priorité de soin, même s'il est clairement établi comme pratique exemplaire. Aux États-Unis, seulement 55 % des infirmières appliquent un certain type de mise en décharge pour l'UPD (McIntosh & Ousey, 2008). La chaussure adaptée préventive et la chaussure postopératoire sont celles majoritairement recommandées aux patients (Fife et al., 2014; Prompers et al., 2008). Des résultats semblables sont obtenus par Fife et al. (2010). Pour 264 patients présentant un UPD, seulement 6 % ont été traités avec un plâtre à contact total. Dans une autre étude aux États-Unis, sur 901 centres dispensant des soins pour l'UPD, seulement 1,7 % d'entre-eux utilisent principalement le plâtre à contact total comme traitement de mise en décharge. Près de la moitié de ces centres n'utilisent jamais le plâtre à contact total. De surcroît, 58 % des centres affirment ne pas considérer le plâtre à contact total comme étant la pratique exemplaire (Wu et al., 2008). Au Québec, selon

Rodrigues et Mégie (2006), les pratiques exemplaires pour l'UPD sont peu appliquées en première ligne. Le traitement priorisé n'est pas toujours approprié pour le diagnostic du patient, parfois même contre-indiqué. Par exemple, la botte de décharge est occasionnellement utilisée pour traiter des patients souffrant d'insuffisance artérielle, ce qui est fortement déconseillé. Tout comme la problématique d'adhésion de la clientèle, la problématique liée à l'application des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD par les professionnels semble complexe.

#### ***1.4.3 Synthèse problématique***

L'adoption du traitement de la mise en décharge recommandé pour l'UPD en soins de première ligne est influencée par plusieurs facteurs liés aux patients et par plusieurs facteurs liés aux professionnels. La présence de tels facteurs engendre un prolongement du délai de traitement et augmente ainsi le risque de complications. On voit alors s'accroître la proportion d'amputation et de mortalité, tout comme les frais de santé associés en soins de deuxième ligne. La résolution de la problématique en première ligne est grandement préférable. Les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires dans le traitement de la mise en décharge de l'UPD en première ligne sont peu explorés au Québec. De plus, aucun instrument de mesure validé ne permet d'évaluer de tels facteurs.

## 2. Deuxième chapitre- Recension des écrits

Cette recension des écrits porte sur les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD. Elle est divisée en trois parties, soient: 1- les facteurs liés aux patients; 2- les facteurs liés aux professionnels de la santé et 3- les outils existant explorant ces facteurs.

Pour réaliser cette recension de littérature, les banques de données les plus pertinentes à cette étude ont été consultées: EBM Reviews (Medline, Revues Cochrane...) CINAHL, Embase et PubMed, pendant les années 1980 à 2016. La documentation en français et en anglais a été considérée. Plusieurs associations entre mots-clés ont été utilisées, par exemple: *survey elaboration / survey validation, diabetic foot ulcer treatment , offloading, best practices, vulnerable et poor.*

### 2.1 Facteurs liés aux patients

La présente étude s'intéresse aux facteurs responsables de la faible adhérence des patients au traitement de la mise en décharge de l'UPD. Parmi ceux-ci on retrouve: un déséquilibre à la marche, une diminution de la mobilité, l'inconfort, l'inesthétique de la décharge, des coûts élevés, une pauvre perception de la valeur du traitement de la mise en décharge, une faible prise de conscience de la gravité de l'ulcère et de l'urgence de traiter, une pauvre gestion de l'état de santé et des particularités appartenant spécifiquement à la clientèle diabétique (Knowles & Boulton, 1996; Macfarlane & Jensen, 2003; Reiber et al., 2007; van de Weg, 2002). Les difficultés liées à la faible adhésion au traitement de la mise en décharge sont multiples et complexes.

### ***2.1.1 Équilibre, mobilité et confort liés à la décharge***

Les dispositifs de décharge employés pour le traitement de l'UPD peuvent exacerber une instabilité de la posture et provoquer un déséquilibre à la marche. Elles engendrent pour certains des problèmes dans l'exécution des activités quotidiennes, telles se laver et dormir (Lavery et al., 1998). Une diminution de la mobilité est également rapportée par Wu et al. (2008). La botte et le plâtre à contact total réduisent du tiers la capacité ambulatoire des patients. Un inconfort et une raideur des jointures peuvent aussi être ressentis (Snyder & Lanier, 2002). Knowles et Boulton (1996) ont évalué les raisons associées à un faible temps de port de la décharge pour la prévention et le traitement de l'UPD. Le frottement des orteils dans l'appareillage de mise en décharge est une des problématiques soulevées et quelques patients disent simplement préférer porter leurs chaussures normales ou leurs pantoufles.

### ***2.1.2 Esthétique de la décharge***

Selon certains auteurs, un bon nombre de patients sont insatisfaits de l'apparence disgracieuse de leur décharge. Les conclusions sur ce point sont par contre mitigées et parfois contradictoires (Bus, 2012; Knowles & Boulton, 1996; Williams & Nester, 2006).

### ***2.1.3 Coûts associés à la décharge***

Les coûts des différentes décharges diffèrent grandement et peuvent influencer le choix du patient (Matricali et al., 2007). Les prix des types de décharge recommandés par les pratiques exemplaires sont les plus élevés. Au Québec, celui d'une botte de décharge fabriquée sur mesure peut s'élever à 12 200 \$, incluant les frais de moulage et les garanties nécessaires associées (A. Mongeau, orthésiste-prothésiste, communication personnelle, 12 novembre 2015). Dans certaines situations, la régie de l'assurance maladie peut couvrir certains de ces coûts, si une prescription et des recommandations du

physiothérapeute et de l'orthésiste-prothésiste sont émises. En comparaison, le prix d'un soulier orthopédique fait sur mesure varie entre 500 et 1000 \$, dépendamment de la qualité du matériel utilisé pour faire le soulier, et celui d'une sandale de décharge est d'environ 40 \$. De plus, tel que mentionné, les assurances des patients couvrent généralement une partie des frais des souliers orthopédiques et des sandales de décharge, mais ces derniers ne sont pas recommandés dans le traitement de l'UPD.

#### ***2.1.4 Perception de la valeur du traitement de la mise en décharge***

Une faible perception de la valeur du traitement de la mise en décharge de l'UPD, associée à une faible compréhension de son utilité, est aussi en cause dans le suivi des pratiques exemplaires (Matricali et al., 2007). Entre 50 et 65 % des patients diabétiques ne perçoivent pas la neuropathie et les atteintes vasculaires comme étant des facteurs de risques de l'UPD. Certaines personnes diabétiques présentant une neuropathie sensitive ne discernent pas les avantages de porter la chaussure thérapeutique au lieu d'une chaussure usuelle (van de Weg, 2002).

#### ***2.1.5 Particularités de la clientèle diabétique***

La clientèle diabétique peut aussi présenter des particularités qui lui sont propres. Une étude de van de Weg (2002) explore cette possibilité. Dans le cadre de l'étude, la chaussure orthopédique, ici utilisée pour le traitement de la mise en décharge, était fournie à 350 patients, soit à un groupe de personnes présentant un UPD et à un groupe témoin n'étant pas diabétique, mais nécessitant une décharge pour un autre problème du pied. Les résultats démontrent des différences significatives entre le groupe de personnes diabétiques et les personnes n'étant pas diabétiques. Malgré le grand choix de styles et de couleurs de chaussures disponibles, l'insatisfaction de l'esthétique de la décharge était de 40 % chez les personnes diabétiques contre 26 % pour les non-diabétiques. Une grande disparité sociodémographique était présente entre les deux groupes. Par exemple, 1 % des

patients diabétiques travaillaient comparativement à 29 % des patients non-diabétiques. L'auteur a aussi relevé une différence d'adhésion au port de la chaussure, soit 60 % plus faible chez les patients diabétiques comparativement aux patients non-diabétiques. Il est à noter que l'étude a pris place aux Pays-Bas où le fonctionnement du système de santé diffère de celui de l'Amérique du Nord aux niveaux des assurances et de l'accès à la décharge et aux soins de santé. De plus, l'étude s'intéressait, comme la majorité d'entre elles, à l'adhésion au port de la chaussure orthopédique en prévention, et non pour le traitement de l'UPD.

### ***2.1.6 Vulnérabilité socio-économique***

L'isolement social, une faible scolarité et un statut socio-économique plus faible seraient liés à de plus grands risques chez les patients diabétiques de développer un UPD et les complications qui s'ensuivent (Price & Harding, 2000; Nabuurs-Franssen et al., 2005). Au Canada, Rabi et al. (2006) ont aussi déterminé qu'un faible statut socio-économique est associé à une plus haute prévalence du diabète et de ses complications. De plus, Wachtel (2005) démontre qu'un faible statut socio-économique a un impact négatif sur la proportion d'amputation chez les personnes de minorités ethniques et les personnes âgées de 50 ans et plus atteintes de diabète.

La vulnérabilité de la clientèle socio-économiquement défavorisée explique partiellement la faible adhésion aux pratiques exemplaires. Cette clientèle est confrontée à de plus grands défis relatifs à la gestion de leur diabète de façon générale. Une étude en Ontario dont le but était d'évaluer la relation entre la proportion de complications aiguës dues au diabète et le statut socio-économique le démontre (Booth & Hux, 2003). Selon les résultats, plus le revenu moyen familial est bas, plus les proportions d'admission à l'urgence et les hospitalisations sont grandes. La clientèle dans la tranche de revenu la plus pauvre présente 44 % plus de risques d'être admise à l'hôpital, comparativement à la clientèle dans la tranche de revenu la plus riche. Les conclusions établissent un lien entre

le revenu et la gestion du diabète et de ses complications. Les personnes en état de précarité financière ont tendance à gérer leur situation de santé comme une série de crises (Dixon-Woods et al., 2006). En effet, ces personnes utilisent moins les services de santé préventifs, mais davantage les services d'urgence. Les services préventifs étant souvent des entretiens prédéterminés, le transport et les capacités nécessaires à utiliser ces ressources de santé peuvent être limités pour certaines personnes. De plus, les patients vulnérables éprouvent des difficultés à accéder aux autres ressources nécessaires au maintien d'une bonne santé (Dixon-Woods et al., 2006; Kaposy, 2010; Kim et al., 2011).

## **2.2 Facteurs liés aux professionnels de la santé**

Des obstacles à l'application des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD par les professionnels sont présents. Plusieurs auteurs identifient: le manque de ressources humaines, matérielles et financières, le manque de soutien des gestionnaires, une faible standardisation des pratiques, peu de mises à jour des connaissances et une formation de base insuffisante en soins des plaies. Certains professionnels jugent le traitement inamovible de la mise en décharge globalement hasardeux pour la condition des patients (Bergin et al., 2009; McIntosh & Ousey, 2008; Mitchell et al., 2000; Rodrigues & Mégie, 2006; Wu et al., 2008). La majorité des études aborde par contre le sujet de l'application du traitement préventif, et non curatif, de la mise en décharge de l'UPD.

### **2.2.1 *Ressources humaines, matérielles et financières***

Bergin et al. (2009) ont évalué les ressources communautaires disponibles en Australie pour le traitement des complications du pied diabétique. Des ressources humaines et matérielles inadéquates font partie des facteurs mentionnés comme affectant la qualité et l'efficacité des soins. Wu et al. (2008) mentionnent également le manque de ressources. Similairement, le manque de temps à consacrer pour chaque patient est identifié par les



professionnels comme un obstacle important (Reiber et al., 2007; Snyder & Lanier, 2002; Wu et al., 2008). De plus, le coût élevé du matériel pour les traitements plus élaborés de la mise en décharge, associés à des difficultés de remboursements, décourage les professionnels d'appliquer un traitement plus dispendieux qui serait en accord avec les pratiques exemplaires (Rodrigues & Mégie, 2006; Wu et al., 2008).

### ***2.2.2 Soutien des gestionnaires***

Des infirmières déplorent un manque de soutien de la part des gestionnaires (Rodrigues & Mégie, 2006), une communication insuffisante entre les professionnels de la santé (Bergin et al., 2009; McIntosh & Ousey, 2008) et un accès insuffisant aux spécialistes (Bergin et al., 2009).

### ***2.2.3 Standardisation des pratiques***

La faible standardisation des pratiques en soins des plaies de première ligne est identifiée comme étant problématique (Bergin et al., 2009; Mitchell et al., 2000; Rodrigues & Mégie, 2006). Des stratégies visant à standardiser les soins de l'UPD selon les pratiques exemplaires ont été mises en place dans des sites de soins ambulatoires en Australie. Le programme de standardisation est constitué d'une équipe multidisciplinaire, d'un plan d'action clinique standardisé, d'un programme de formation clinique, d'un programme de télésanté et d'indicateurs de performance cliniques. Les retombées observées sont l'augmentation impressionnante de la proportion de patients recevant un traitement de la mise en décharge, soit de 45.2 % à 100 % entre 2006 et 2009 (Lazzarini et al., 2012). De tels résultats démontrent la nécessité de programmes de formation et de support à l'information dans les centres de soins ambulatoires pour instaurer l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de l'UPD. Un constat semblable est fait au Québec par Gagnon et al. (2009). Dans le cadre de leur recherche sur les barrières et facteurs facilitant l'intégration des résultats probants, les auteures ont constaté la forte

tendance des infirmières à consulter leurs pairs au lieu de rechercher les résultats probants. Le besoin d'intégration de ces résultats dans la pratique infirmière au Québec y est clairement établi.

#### ***2.2.4 Formation et connaissances en soins des plaies chez les professionnels***

Selon la littérature, les principaux facteurs associés à une faible application des pratiques exemplaires par les professionnels sont: un trop faible niveau de formation, de connaissances et d'expériences du soin de l'UPD (Armstrong et al., 2001; Cabana et al., 1999; Edwards et al., 2005; Lloyd-Jones & Young, 2005; McIntosh & Ousey, 2008; Mitchell et al., 2000; Reiber et al., 2007). Au Royaume-Uni, Edwards et al. (2005) ont distribué des questionnaires à des infirmières. Selon les résultats, 85 % d'entre elles traitaient l'UPD en première ligne, par contre 35 % des infirmières ont évalué leurs connaissances sur le sujet comme minimales. Les auteurs reconnaissent une grande défaillance des connaissances et de la formation sur les soins des plaies. Ayello et al. (2005) ont questionné près de 700 infirmières des États-Unis et du Canada sur l'application des pratiques exemplaires pour les soins des plaies. Encore une fois, seulement 30 % des infirmières prodiguant des soins des plaies dans les centres communautaires trouvent avoir reçu suffisamment de formation sur les plaies chroniques dans leur programme de base. Une étude plus récente obtient des résultats similaires (McIntosh & Ousey, 2008). Seulement 30 % des infirmières et médecins en soins de première ligne, et dispensant des soins pour l'UPD, jugent leurs connaissances en soins des plaies comme étant «bonnes» ou «satisfaisantes». Wu et al. (2008) identifient le manque de familiarité avec la méthode d'application du plâtre à contact total comme une des raisons pour lesquelles les professionnels décident de ne pas l'appliquer.

Dugdall et Watson (2009) ont étudié la relation entre l'attitude des infirmières envers la pratique fondée sur les résultats probants et leurs choix de procédure de soins. Les infirmières ayant atteint un plus haut niveau de scolarité, d'expérience clinique et

démontrant un plus grand intérêt envers les soins des plaies présentent une attitude plus favorable à l'adoption des pratiques exemplaires. Il est important de souligner la présence d'une grande variabilité dans la formation et les connaissances en soins des plaies chez les médecins et les infirmières au Québec. Très peu d'universités offrent un cours obligatoire en soins des plaies pour la formation de base en sciences infirmières, telles l'Université du Québec à Chicoutimi, en Outaouais et à Trois-Rivières ainsi que l'Université de Sherbrooke; cette dernière offre ce cours depuis près de 20 ans (Ordre des infirmières et infirmiers du Québec [OIIQ], 2016; I. Reeves, professeure agrégée – chercheure, communication personnelle, 6 octobre 2015).

#### ***2.2.5 Avis des professionnels sur les recommandations***

Certains professionnels ne sont pas en accord avec les recommandations prônant le traitement de la mise en décharge de l'UPD à l'aide d'un dispositif inamovible. Les inquiétudes des soignants sont liées aux risques d'atrophie musculaire et de nouvelles ulcérations (Snyder & Lanier, 2002). De plus, l'impossibilité pour le patient, sa famille ou le soignant d'évaluer le pied sur une base régulière inquiète certains professionnels (Lavery et al., 1998). L'intolérance du patient est aussi un des facteurs en cause pour la faible application du plâtre à contact total (Wu et al., 2008).

#### ***2.2.6 Études sur l'application par les professionnels du traitement recommandé pour l'UPD***

Pour leur part, Fife et al. (2010) ont mesuré la proportion d'application des pratiques exemplaires pour l'UPD en centres hospitaliers. Les données ont été recueillies dans dix-huit cliniques externes aux États-Unis à partir de la base de données «*Intellicure Research Consortium*», un registre des soins des plaies. Selon l'étude, les facteurs associés à la faible application du plâtre à contact total sont: la complexité liée à l'apprentissage d'une nouvelle technique, la complexité liée à l'implantation d'une nouvelle technique (due aux

ressources matérielles et humaines supplémentaires nécessaires) et le faible remboursement des assurances. Une grande base de données est utilisée, mais l'étude se sert de données secondaires. De plus, aux États-Unis le fonctionnement du système de santé diffère de celui du Canada concernant les assurances, l'accès au dispositif nécessaire pour le traitement de la mise en décharge et aux soins de santé. Le point de vue des patients n'est pas non plus pris en compte.

Une étude menée en Ontario par Ritchie et Prentice (2011) a exploré les impacts de l'implantation des lignes directrices de l'AIIAO sur les pratiques exemplaires pour les soins de l'UPD. Suite à l'implantation, les gestionnaires des soins de santé et les infirmières en soins de première ligne ont observé une guérison plus rapide des UPDs, une augmentation de la prévention des complications et une prise de conscience des patients sur l'importance des soins de pieds. Les infirmières ont été invitées à discuter des raisons liées à l'inconsistance des soins de l'UPD et aux difficultés d'implantation des lignes directrices des pratiques exemplaires. Le manque de personnel, l'embauche d'infirmières ayant peu d'expérience, le besoin de formation des infirmières sur les pratiques exemplaires, la faible collaboration des médecins, le besoin de support administratif pour une meilleure collaboration infirmière-médecin sont identifiés comme barrières à l'implantation de ces lignes directrices.

Au Québec, Rodrigues et Mégie (2006) ont produit un portrait de la prévalence de l'UPD et décrivent les soins des plaies chroniques octroyés à domicile par des infirmières des soins courants de 52 centres locaux de services communautaires (CLSCs). L'étude a recueilli de l'information sur les plaies chroniques et leurs soins, majoritairement pour une clientèle vulnérable. Les résultats obtenus indiquent qu'un protocole de soins est présent dans 48 % des CLSCs, mais plus de la moitié des infirmières ne sont pas au courant. De plus, un manque de formation sur les soins des plaies et les pratiques exemplaires est rapporté par les infirmières. Elles identifient aussi des difficultés liées à un manque de coopération des familles et à une mauvaise hygiène de certains patients. Un manque de ressources

humaines et techniques et des divergences d'opinions entre les professionnels sont observées. Les gestionnaires identifient quant à eux une inconsistance dans les traitements administrés entre les infirmières et déplorent l'impossibilité d'offrir aux patients des traitements nécessaires, mais plus dispendieux. Une des forces à souligner de cette étude est qu'elle a été réalisée au Québec, en soins de première ligne. Par contre, les données ont été prélevées pour des patients recevant des soins à domicile seulement et ne sont pas spécifiques à l'UPD.

La littérature permet d'orienter notre attention sur des pistes concernant les obstacles à l'application des pratiques exemplaires. Aucune étude ne vise spécifiquement l'application du traitement de la mise en décharge de l'UPD, avec un dispositif inamovible, au Québec.

## **2.3 Outils existants explorant les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD**

### ***2.3.1 Questionnaires spécifiques au présent intérêt de recherche***

Avant de poursuivre plus avant la présente étude, il est important de savoir si un questionnaire existe déjà pour explorer les facteurs liés aux patients et aux professionnels influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD en première ligne. Aucun questionnaire s'intéressant spécifiquement à ces facteurs et dans ce contexte n'est repéré dans les banques de données consultées et présentées plus haut. De plus, les questionnaires trouvés ne tiennent pas compte de l'ensemble des facteurs identifiés dans la littérature. Parmi ces questionnaires la très grande majorité ne sont pas validés.

### ***2.3.2 Questionnaires existants pouvant être intégrés à l'élaboration de questionnaires spécifiques***

Il a été possible d'examiner les questionnaires existants, en considérant l'intégration de ceux-ci à l'élaboration de questionnaires spécifiques à la présente étude.

#### ***2.3.2.1 Questionnaires s'adressant aux patients***

Macfarlane et Jensen (2003) ont évalué la perception des patients de l'état de leur pied diabétique et leur motivation en lien avec le port de la chaussure orthopédique. Un questionnaire comportant 16 questions de type Likert a été utilisé. Les aspects explorés sont: la perception des patients de leur condition liée au pied diabétique, leur degré d'adhésion au traitement à la maison et à l'extérieur, l'importance accordée à l'utilisation de la décharge et leur appréciation de celui-ci en incluant leurs raisons. Les questions concernent spécifiquement l'adhésion des patients au traitement de la mise en décharge. Par contre, elles traitent des types de décharge visant à prévenir l'UPD, et non pour son traitement. L'étude s'est déroulée aux États-Unis où le fonctionnement du système de santé est différent. On ne peut pas retrouver d'indication sur la validité ou la fidélité du questionnaire, ce qui est problématique. Selon Fortin (2016), il est primordial de s'assurer d'aborder les concepts de validité et de fidélité liés au questionnaire pour être en mesure de tirer des conclusions crédibles à partir des données recueillies. Dans le cadre de son étude, van de Weg (2002) a aussi utilisé un questionnaire pour mesurer l'adhésion des patients diabétiques au port de la chaussure orthopédique préventive. L'auteur ne mentionne pas de détail sur l'étude pilote où le questionnaire a été partiellement testé, ni ne fournit d'indication sur les concepts de validité et de fidélité liés à celui-ci. Pour leur part, Knowles et Boulton (1996) ont distribué un questionnaire pour mesurer l'adhérence des patients à la chaussure adaptée pour la prévention et le traitement de l'UPD. Le degré de conscience des effets du diabète sur leurs pieds et les facteurs de risques perçus ont aussi été évalués. Des entrevues ont accompagné le questionnaire pour la collecte de

données. L'utilisation de dispositifs inamovibles n'est pas abordée. Encore une fois, le manque de validation du questionnaire doit être pris en compte.

Toujours dans l'optique d'intégrer des questionnaires existants aux questionnaires spécifiques de la présente étude, d'autres outils ont été considérés. Par exemple, Augustin et al. (2012) ont élaboré un questionnaire sur les bénéfices des traitements des plaies chroniques du point de vue des patients (*Patient Benefit Index for patients with wounds*); Armstrong et al. (2008) ont utilisé le SF-36 pour explorer la qualité de vie des patients portant une décharge visant à traiter l'UPD. Price et Harding (2004) ont employé le *Cardiff Wound Impact Schedule* et Bann et al. (2003) le *Diabetic Foot Ulcer Scale* (version courte). Ces questionnaires mesurent l'impact d'un UPD sur la qualité de vie des patients. Quoique pertinent sur certains aspects liés aux priorités de soins des patients, le sujet abordé n'est pas le traitement de la mise en décharge de l'ulcère à l'aide d'un dispositif inamovible.

#### 2.3.2.2 Questionnaires s'adressant aux professionnels

En ce qui concerne les questionnaires explorant les facteurs liés aux professionnels pour l'application des pratiques exemplaires, quelques questionnaires abordant des sujets similaires à la présente étude ont été recensés. Un questionnaire élaboré par Bergin et al. (2009) s'adresse aux podiatres et a pour but d'évaluer la configuration des soins communautaires offerts pour le traitement des complications du pied diabétique en Australie. Trois domaines sont explorés: la communication entre professionnels de la santé, les ressources disponibles et la coordination des services. Selon l'article de recherche, la validité apparente et de contenu ont été établies grâce à un panel d'experts. Par contre, les scores de validation ne sont pas présentés. McIntosh et Ousey (2008) ont exploré les attitudes, les connaissances et les habiletés des podiatres et des infirmières concernant le soins des plaies des membres inférieurs. Leur questionnaire est sous forme de présentation PowerPoint et les réponses sont recueillies électroniquement. Les domaines explorés sont: l'ampleur de l'expérience dans le domaine, les attitudes, les connaissances

et les habiletés. Aucune étape d'élaboration et de validation du questionnaire n'est mentionnée. De façon semblable mais plus précise à l'UPD, Mitchell et al. (2000) ont créé un questionnaire s'intéressant aux soins généraux administrés en Angleterre pour l'UPD en soins de première ligne. Le but de l'instrument est d'évaluer la qualité des soins de l'UPD. Les sujets abordés sont: l'évaluation, le choix du pansement, le débridement et les démarches de références. Aucune indication sur l'utilisation d'une méthode d'élaboration et de validation n'est rapportée. Pour leur part, Wu et al. (2008) ont mesuré les proportions d'application des différents types de dispositifs et facteurs expliquant la non-application du traitement, en clinique, de la mise en décharge. Le questionnaire adresse spécifiquement l'application des pratiques exemplaires. Par contre, l'étude se déroule aux États-Unis. Les facteurs liés aux points de vue des patients ne sont pas pris en compte. Il n'y a pas non plus d'élaboration sur les raisons liées à la faible tolérance des patients. Plus important encore, il n'est pas possible de retrouver d'indications sur la validité et la fidélité de l'outil. Au Québec, Rodrigues et Mégie (2006) ont décrit les soins des plaies chroniques octroyés à domicile par des infirmières. Pour ce faire, deux questionnaires ont été élaborés: un destiné aux gestionnaires des CLSCs et un autre aux infirmières en soins à domicile. Le questionnaire dédié aux gestionnaires aborde: le nombre de patients soignés, l'utilisation ou non d'un protocole de soins et la proportion du personnel ayant reçu une formation en soins des plaies. Le questionnaire dédié aux infirmières porte sur l'état de santé du patient, les caractéristiques des plaies soignées et les traitements des plaies utilisés autre que les pansements. Un pré-test a été entrepris auprès de cinq infirmières afin de mesurer le temps nécessaire pour répondre au questionnaire leur étant dédié. Aucune modification n'a été apportée. L'étude a été réalisée en soins de première ligne au Québec, mais dans un contexte de soins à domicile seulement et ne s'intéresse pas spécifiquement à l'UPD. Aucune indication sur la validation des questionnaires n'est mentionnée.

D'autres questionnaires ont été examinés, tels: le *Survey of Nurses' Wound Care Knowledge* de Ayello et al. (2005); un questionnaire permettant d'évaluer la relation entre



le niveau de formation des infirmières sur les soins des plaies et leur attitude envers la pratique fondée sur les résultats probants de Dugdall et Watson (2009) et un questionnaire évaluant les connaissances des infirmières sur les soins du pied diabétique de Shiu et Wong (2011). Encore une fois, quoiqu'instructifs, ces questionnaires ne traitent pas spécifiquement de l'UPD et de l'appareillage inamovible pour le traitement de la mise en décharge.

Finalement, aucun questionnaire dédié aux patients et aux professionnels retrouvé dans la littérature ne s'intéresse spécifiquement aux facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement curatif de la mise en décharge de l'UPD au Québec. De plus, les questionnaires examinés se penchent sur un seul point de vue, celui des patients ou des professionnels de la santé, restreignant l'évaluation à une seule facette de la problématique. Ceux abordant des sujets connexes sont très intéressants, mais la plupart des études les présentant ne donne aucun indice sur la validité et la fidélité de leur outil.

### **3. Troisième chapitre- Problématique**

Le nombre d'amputations et de décès liés aux complications de l'UPD et les frais de santé associés en soins de deuxième ligne sont considérables (ACSP, 2015; Deshpande et al., 2008; Hopkins et al., 2015). La résolution de cette lourde problématique en soins de première ligne est amplement préférable. Par contre, l'adoption du traitement de la mise en décharge recommandé pour l'UPD en soins de première ligne est faible. Celui-ci est influencé par plusieurs facteurs liés aux patients et aux professionnels de la santé. Des questionnaires abordant des sujets similaires, et majoritairement dans une optique de prévention de l'UPD, existent mais ils se penchent sur un seul point de vue; celui des patients ou des professionnels de la santé, restreignant l'évaluation à une seule facette de la problématique. Aucun instrument de mesure validé ne permet d'évaluer les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement curatif de la mise en décharge de l'UPD au Québec.

#### **3.1 Objectifs de la recherche**

Les objectifs spécifiques du projet sont: 1- élaborer deux questionnaires explorant les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD en soins de première ligne. Un questionnaire est dédié aux patients et un questionnaire est dédié aux professionnels de la santé; 2- valider ces deux questionnaires.

##### ***3.1.1 Place du sujet dans les recherches de l'équipe***

Ce projet de maîtrise s'avère être la première partie d'un projet de recherche de plus grande envergure. La recherche principale de l'*Équipe de recherche en soins des plaies*, dirigée par Pre Isabelle Reeves, inf., Ph.D., a pour but d'évaluer l'application des pratiques

exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD en soins de première ligne.

### **3.2 Description brève du projet de recherche**

La recherche prend place dans un centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Montérégie, plus spécifiquement dans trois CLSCs.

L'élaboration des questionnaires est inspirée par: *Les théories sociales cognitives : Guide pour la mesure des variables et le développement de questionnaire* de Gagné et Godin (1999). Un questionnaire dédié aux patients et un questionnaire dédié aux professionnels de la santé sont créés. Suite à l'élaboration des deux questionnaires, un pré-test est entrepris pour s'assurer de la clarté de chaque item.

Deux types de validation sont ensuite utilisés: validation de contenu et stabilité dans le temps. Seulement les items obtenant des scores satisfaisants pour la validité de contenu et la stabilité temporelle sont conservés. Les versions finales pourront être utilisées dans le cadre de l'étude de recherche principale.

## Article et textes associés

### 1. Avant-propos de l'article

La rédaction du mémoire par article est réalisée en remplaçant les sections «Matériel et méthodes» et «Résultats» par l'article et les textes associés.

L'article est rédigé en anglais, pour satisfaire les exigences de la revue de publication. Le titre de l'article est *Development of Survey Tools to Explore Factors Influencing the Adoption of Best Practices for Diabetic Foot Ulcer Offloading*. L'étudiante est l'unique première auteure. Les auteures sont Maude Bleau Lavigne, B.Sc. inf., Isabelle Reeves, inf., Ph.D., Marie-Josée Sasseville, Ph.D. et Christine Loignon, Ph.D. L'article de recherche a été soumis à la revue de publication le 26 juillet 2015, accepté avec corrections mineures, révisé et soumis pour une seconde fois le 11 juin 2016. La version révisée est présentée ici. La revue de publication est une revue scientifique pourvue d'un comité de lecture reconnu dans le champ d'étude des sciences infirmières et particulièrement des soins des plaies, soit le *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. Le volume, les pages et l'année de la revue dans laquelle l'article sera publié reste à être déterminé.

L'étudiante est l'auteure principale du travail expérimental et de celui de rédaction. Elle a élaboré les objectifs de recherche et la méthodologie, et a créé les questionnaires. Elle a rencontré les participants aux trois différents sites du CISSS pour effectuer la collecte des données et a réalisé les analyses statistiques des résultats. Finalement, elle a procédé à la rédaction de l'article.

## 2. Résumé de l'article en français

L'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'ulcère du pied diabétique en soins de première ligne est faible. Par conséquent, l'ulcère du pied diabétique prend un délai quatre fois plus long pour guérir comparativement à lorsque le traitement de mise en décharge recommandé est appliqué. Différents facteurs associés aux patients et aux professionnels de la santé sont impliqués, mais ils sont peu explorés. Objectifs: Le premier objectif de cette étude est d'élaborer deux questionnaires explorant les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'ulcère du pied diabétique en soins de première ligne. Un questionnaire est destiné aux patients recevant des soins pour un ulcère du pied diabétique et l'autre est dédié aux professionnels de la santé prodiguant le traitement. Le second objectif est d'évaluer les qualités métrologiques des deux questionnaires. Méthode: Cette étude pilote a développé deux questionnaires et a présenté les scores d'IVC et de CCI des items. Seuls les items obtenant des scores satisfaisants d'IVC et de CCI ont été inclus dans la version finale des questionnaires. Résultats: Les items du questionnaire dédié aux patients ont obtenu des scores particulièrement élevés de validité de contenu et des scores de stabilité temporelle satisfaisants. Le score global d'IVC est 0.98. Quarante des 49 items éligibles pour l'évaluation de la stabilité temporelle obtiennent des scores acceptables de CCI. La stabilité temporelle d'un item ne pouvait pas être évalué mais l'item a été conservé en raison de son IVC élevé. La version finale du questionnaire-patient comporte 41 items. Le questionnaire dédié aux professionnels de la santé a remporté des scores élevés de validité de contenu avec un score d'IVC global de 0.91. Les items ont obtenu des scores faibles de CCI. Trente-et-un items sur 49 n'ont pas obtenu un score de CCI satisfaisant. Le calcul des scores de CCI du sous-groupe des infirmières spécialisées en soins des plaies a révélé que le niveau de connaissance des participantes sur le sujet exploré pourrait avoir une influence majeure sur les résultats de stabilité temporelle. Selon leurs résultats, une plus grande proportion d'items ont obtenu des résultats satisfaisants de CCI. La version finale du questionnaire dédié aux professionnels de la santé comporte 27 items. Conclusion: Des étapes assurant des

caractéristiques métrologiques satisfaisantes pour les versions finales des questionnaires sont cruciales, car elles permettront d'avoir confiance en la capacité de l'instrument de mesurer le sujet à l'étude de façon valide et fidèle. De plus amples études et des évaluations supplémentaires des qualités métrologiques sont nécessaires pour traduire les questionnaires en anglais et en d'autres langues pour rejoindre une plus grande population.

Development of a Survey to Explore Factors Influencing the Adoption of Best Practices for  
Diabetic Foot Ulcer Offloading

**Maude Bleau Lavigne, Isabelle Reeves, Marie-Josée Sasseville, Christine Loignon**

Maude Bleau Lavigne, RN, BS, Master's Student, Faculty of Medicine and Health Sciences,  
Université de Sherbrooke

Isabelle Reeves, RN, PhD, Associate Professor - Researcher, Faculty of Medicine and Health  
Sciences, Université de Sherbrooke

Marie-Josée Sasseville, PhD, Research Professional, Department of Community Health  
Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Université de Sherbrooke

Christine Loignon, PhD, Associate Professor - Researcher, Family Medicine Department,  
Faculty of Medicine, Université de Sherbrooke

Sources of support: Student bursary in nursing administration (2011 - 2012) for master's project  
support for Maude Bleau Lavigne, from *Centre Ferasi*. No other funding received for this work.

The authors declare no conflict of interest.

## **ABSTRACT**

Adoption of best practices for diabetic foot ulcer offloading in primary health care settings is low. As a result, the diabetic foot ulcer requires four times longer to heal than it does when the recommended offloading treatment is applied. Different factors associated with patients and health professionals are involved, but they are poorly explored. Objective: The first objective of this study was to develop two survey tools to explore the factors influencing the adoption of best practices for diabetic foot ulcer offloading treatment in primary health care settings. One survey was intended for the patients receiving care for a diabetic foot ulcer in primary health care settings and the other was intended for the health professionals providing treatment. The second objective was to evaluate the metrological characteristics of the two surveys. Methods: This pilot study developed two surveys and presented the surveys' items' CVI and ICC scores. Only items obtaining satisfactory CVI and ICC scores were included in the final version of the surveys. Results: The patient-intended survey's items demonstrate notably high content validity scores and satisfactory test-retest reliability scores. The overall CVI score is 0.98. Forty out of the 49 items eligible for testing obtain satisfactory ICC scores. One item's test-retest reliability can't be tested but is kept for its high CVI. The final version of the patient-intended survey contains 41 items. The health professional-intended survey demonstrates a high overall content validity result with an overall CVI score of 0.91. The items obtain low ICC scores. Thirty-one out of 49 items don't achieve a satisfactory ICC score. The examination of the wound care specialist subgroup's ICC scores reveal that the participant's clinical knowledge may have a major influence on test-retest reliability outcomes. According to their ICC scores, more items obtain satisfactory ICC results. The final version of the health professional-intended survey contains 27 items. Conclusion: Steps ensuring satisfactory metrological characteristics are fundamental as they lead to confidence in the surveys' capacity to measure its intended topic in a reliable manner. Future



research and testing is required to translate these French surveys into English and additional languages, in order to reach a broader population.

Keywords: Survey development, Survey's metrological characteristics evaluation, Best practices adoption, Diabetic foot ulcer, Offloading

## **INTRODUCTION**

In Canada, it is estimated that 2.3 million diabetic people will suffer from a diabetic foot ulcer (DFU) at least once in their life.<sup>1</sup> The DFU is caused by a combination of: the diabetes effects on peripheral limbs, friction of the footwear on the foot skin, humidity of the skin in the case of neglected skin care and most commonly by pressure on the foot skin tissue during ambulation.<sup>2</sup>

Pressure offloading is the treatment recommended for the diabetic ulcer.<sup>2</sup> The Gold Standard treatment is the application of the total contact cast device.<sup>2,3,4,5</sup> The second recommended device is the irremovable offloading boot.<sup>2,5</sup> When the irremovable cast walker is used, the DFU heals in approximately five weeks.<sup>6</sup> However, in primary health care settings, the healing time for this kind of wound is more than five months.<sup>7</sup>

A longer healing time is associated with a higher chance of developing complications.<sup>8</sup> The infected DFU is the first cause of hospital admission for diabetic people and is responsible for 85 % of amputations.<sup>1</sup> The costs associated with DFU complications in Canada are considerable.<sup>9</sup> An economical pilot study<sup>10</sup> demonstrates that the average cost for a severe DFU is more than \$71,000 per year. It is important to mention that 30 % of people that are amputated will die during the following year.<sup>1</sup> These facts underline the need for an optimal treatment of the DFU in primary care settings to achieve rapid closure of the wound and to avoid unnecessary complications.

Literature has revealed that diabetic patients demonstrate poor adherence to the offloading treatment. On average, they are wearing their removable cast walker 28 % of the time, while the recommendation is to wear it 60 % of the time.<sup>11</sup> Vulnerable patients present a higher risk of being negatively affected by stress factors compared to patients of the general population because of their low income, level of education and/or life conditions.<sup>12,13,14</sup> Incidentally,

diabetes is more prevalent in individuals with lower incomes.<sup>15</sup> Patients with a DFU tend to be older, and have a lower education level and sociodemographic status.<sup>16,17</sup> Furthermore, the individuals with the lowest socioeconomic positions have a higher incidence of amputation linked to diabetes.<sup>18</sup>

Wound care best practices are poorly adopted in primary health care settings. Some treatments used by nurses aren't appropriate to treat DFU or the diagnosis; sometimes the treatments are even contraindicated.<sup>7</sup> The unpopularity of the total contact cast with the health professionals may be linked to the fact that the cast needs to be removed and re-applied each week. It's also a technique that requires a moderate amount of time to learn and a significant amount of time to employ. In this regard, a retrospective study<sup>19</sup> identified some reasons for the poor application of the total contact cast. The "Intellicure Research Consortium" wound care database of 18 American external health clinics was used for this study. Causes identified include complexity linked to learning a new technique, difficulty implementing the new technique (insufficient material and human resources) and poor insurance reimbursements.

Many factors are likely playing a role in the poor adoption of best practices for DFU offloading in primary health care settings. Unfortunately, no survey specifically addresses these factors from the patient as well as the health professional perspective.

The objectives of this study were to:

- 1) Develop two survey tools to explore the factors influencing the adoption of best practices for the DFU offloading treatment; one intended for the patients and one for the health professionals.

2) Evaluate the content validity and test-retest reliability properties of the two surveys to ensure they are measuring the appropriate variables - the factors influencing the adoption of best practices for DFU offloading - in a reliable manner.

## **METHODS:**

Before using survey tools to explore factors influencing the adoption of a behaviour greatly impacting the health status of patients, it was imperative to ensure the clarity of the items, the appropriateness and exhaustiveness of the variables being measured and the satisfactory metrological characteristics by conducting a pilot study.<sup>20,21</sup> A guide for the development of surveys aiming to evaluate variables predicting the adoption of health-related behaviour was used.<sup>22</sup> Several steps were followed to produce an initial version of the patient-intended survey and the health professional-intended survey. The steps involved a review of the literature, interviews with experts to review the variables to measure and pretesting to ensure the clarity of the items. To achieve the final version of the surveys, evaluation of the metrological characteristics of the surveys was conducted, and only items with satisfactory scores were kept. Content validity and test-retest reliability properties were evaluated with the target population. For the test-retest reliability testing, the first sample included the patients receiving wound treatment for a DFU in primary health care settings and the second sample included the nurses providing the care. Details of each phase are presented below.

### **Ethical considerations**

The project was approved by the *Research Centre Ethics Committee* of the local community services centers participating in the research. To inform the patients about the research, the

primary health care nurses first approached their DFU-patients to notify them about the study and inquire about their willingness to participate. The nurses working in the local community services centers were invited to participate in the study by the research student. Upon acceptance, the consent form and survey were handed out to the patients and health professionals. A codification system was used to ensure confidentiality of all participants' answers and to be able to match their answers from the first and second survey distribution, as necessary for the test-retest reliability evaluation.

### Survey development

Development of both surveys was inspired by a guide created to support the development of measurement tools for the evaluation of variables predicting the adoption of health-related behaviours.<sup>22</sup> The Theory of Planned Behavior (TPB) was the theoretical framework of the guide. This well-known theory aspires to predict the adoption of a behaviour by primarily measuring the "perceived behavioural control", the "attitude", the "subjective norm" and the "intention" concepts.<sup>23</sup> To create the surveys, most of the steps recommended by the guide were followed. A literature review was conducted to explore variables affecting the adoption of the behaviour. According to the guide, the "attitude", "perceived behavioural control", "subjective norm" and "intention" were also concepts warranted to be explored by the items.

As recommended by the guide, characteristics of the target population were explored to adapt the surveys' items and its presentation accordingly. Literature suggested that patients with diabetic foot ulcers tended to be mostly older males, with lower education level, lower sociodemographic status and suboptimal support system.<sup>16,17</sup> Distrust of health professionals, lack of time and health problems of other family members were barriers to research participation for diabetic

patients.<sup>24</sup> Research showed that health professionals were less inclined to participate in research if they had a lower education level and received poor administrative support.<sup>25,26</sup> Insufficient time, limited peer support and limited knowledge of the research process were also barriers to research participation.<sup>27</sup> It was important to take this into account for the formulation of the items, as described below.

Before drafting the items, experts on the subjects of wound care and care of vulnerable populations were involved in the selection of the variables to be evaluated by the surveys, as recommended by the guide. They were interviewed and asked to review and comment on the appropriateness and exhaustiveness of the variables influencing the adoption of best practices for DFU offloading gathered from the literature. Variables suggested, if not initially captured, were added.

Likert-type scale was chosen as the psychometric scale, as recommended by the guide, to measure beliefs and concepts associated with the adoption of a behaviour. The majority of the items were built as closed-ended affirmations, as recommended by the guide when studying a specific behaviour.<sup>22</sup>

With the variables collected, the formulation of the items was conducted and lead to an initial “bank of items”. Because of the characteristics of the target population<sup>16,17,24,25,26,27</sup> discussed above, special attention was given to ensure clear formulation of the items to avoid ambiguity.

LimeSurvey version 1.87 software was used. The application allowed users to build surveys and participants to answer them online.

The pretesting was the last development step and aimed to verify participants’ comprehension of the items. To do so, the surveys were distributed to two groups for discussion and review.

Patients (n=10) receiving wound care for a chronic wound other than a DFU took part in the patient-intended survey pretest. Nurses (n=11) working in home care, oncology and general care, participated in the health professional-intended survey pretest. These participants were recruited for the pretesting and separated from the test-retest reliability testing samples to avoid contamination. The test-retest reliability testing samples consisted of the patients being treated for a DFU and the health professionals providing DFU wound care (as it will be described below). The individuals included in the pretesting sample were recruited from the same local community services centers as the test-retest reliability testing samples. The items that patients and health professionals determined to be unclear during the pretesting were withdrawn. Two definitions were added at the participants' request.

#### Surveys' metrological characteristics evaluation

After the initial version of the surveys was developed, the metrological characteristics evaluation was conducted.

#### *Content validity*

To evaluate the content validity of the surveys, six experts in wound care and vulnerable population care were recruited by purposive sampling.<sup>28</sup> To evaluate the content validity of each survey, the Content Validity Index (CVI)<sup>29</sup> was calculated from the experts' rating of the item relevance. A score of 1 to 4, ranking from non-relevant to very relevant, was given to each item by each expert. The CVI of the item was determined by calculating the number of scores of 3 or 4 received, divided by the number of experts ranking the item. The overall CVI of the surveys was calculated by dividing the number of items receiving a final score above 0.75 by the total number of items in the surveys.<sup>30</sup> Because an item's satisfactory CVI score was determined to be

$\geq 0.80$ <sup>29</sup>, items receiving less than 0.80 were removed from the surveys before being used for the test-retest evaluation with the target population.

### *Test-retest reliability*

To ensure the generalizability of the results, the test-retest reliability testing samples were recruited from the target population.<sup>20</sup> The first sample consisted of patients receiving wound care for a diabetic foot ulcer in a primary health care setting and the second sample consisted of health professionals providing the treatment.

The participants were recruited from the only three local community services centers providing access to care for 250,000 people residing in the territory where the research was conducted. The sociodemographic characteristics of the population with access to care from the local services centers were diverse. Two local community services centers provided access to care to an area of the territory with a lower sociodemographic and socioeconomic status (predominance of older males, minorities, individuals with low levels of education and living below the low income threshold). In contrast, the third local community services center provided services to an area with a high sociodemographic and socioeconomic status.<sup>31</sup>

The inclusion criteria for the patient sample were to be over 18 years old, presenting a DFU and receiving care at one of the three local community services centers within the territory participating in the research. For the health professionals, the inclusion criteria was to be a nurse providing diabetic foot wound care at one of the local community services centers participating in the research.

To take into account the characteristics of the target population described above<sup>16,17,24,25,26,27</sup> in recruiting the participants, it was important to inquire about their willingness to participate with



simple and clear terms, and to ask them to answer the survey at a time that was convenient for them. To encourage participation of the health professionals, their managers were asked to provide them with support and dedicated time to answer the survey. Every patient and health professional that matched the inclusion criteria was approached over a three months period to inquire about their willingness to participate. Only one patient refused.

Ten patients and 12 health professionals answered either the patient-intended survey or health professional-intended survey. The size of the samples recruited matched the recommendations of the literature for test-retest reliability testing in a pilot study.<sup>32,33,34,35</sup> Participants were asked to answer the survey twice, at an interval of four weeks. Of those participants who answered the first time, nine patients and 10 health professionals responded to the survey the second time. The remaining patient and health professionals were unreachable.

Answers from the double distribution of the surveys permitted the calculation of the Intraclass Correlation Coefficient (ICC), with a 95 % confidence interval (CI). A satisfactory ICC result was fixed at  $\geq 0.70$ .<sup>36</sup> Items obtaining an ICC less than 0.70 were not included in the final version of the surveys.

Data analysis was performed with SPSS Statistics Base version 20.0 software.

## **RESULTS**

After completion of the development steps of the surveys, the initial version of the patient-intended survey presents 57 items and the initial version of the health professional-intended survey presents 51 items. The patient-intended survey obtains high CVI and ICC scores. Most of

the health professional-intended survey items have high CVI but very low ICC. Only items obtaining high scores for content validity and test-retest reliability are kept for the final version of the surveys. After removal of items not obtaining satisfactory scores, the final version of the patient-intended survey contains 41 items and the health professional-intended survey contains 27 items. Tables 1, 2 and 3 present the English translation of the patient-intended and health professional-intended surveys' items and their content validity and test-retest reliability scores.

Please note that the metrological characteristics of the English version of the surveys' items presented here weren't evaluated. The items were translated from French to English for the purpose of the article and the tables present the content validity and test-retest reliability scores for the French version of the items only.

### Survey development

Variables established as relevant by the literature for the construction of items exploring the adoption of offloading best practices include the aesthetic of the offloading device, reimbursement of the offloading device, access to care, medical history, support and resources available.

Experts consulted during the early survey development steps are not considering the variables linked to the concepts of the TPB as consistently relevant. Following their instructions, many variables associated to the "attitude", the "subjective norm" and the "intention" are not included in the initial version of the surveys. However, at their request, variables linked to knowledge of best practices, understanding of the urgency and health impact of healing the DFU and patients' health priorities are included.

## Surveys' metrological characteristics evaluation

### *Content validity*

The content validity result is the first determining criteria in the choice of keeping or rejecting an item. Both surveys receive high overall CVI scores (0.98 for the patient-intended survey and 0.91 for the health professional-intended survey). Items receiving unsatisfactory and satisfactory CVI scores are presented in Tables 1 and 2. Items obtaining an unsatisfactory CVI score are identified by a letter and items obtaining a satisfactory CVI score are identified by a number.

### *Test-retest reliability*

The reliability result is the second determining criteria in the choice of keeping or rejecting an item. For the patient-intended survey, the ICC scores are significantly high for the majority of the items (Table 1). Forty out of 49 items eligible for testing obtain satisfactory ICC scores. One item is an open question and was not tested. The final version contains 41 items.

For the health professional-intended survey, the items achieve low ICC scores (Table 2). Thirty-one out of 48 items eligible for testing do not obtain a satisfactory ICC score, including items related to best practices knowledge, available resources, patients' behaviors and offloading application obstacles. The P-Values associated to the scores are elevated ( $> 0.05$ ) for 26 items out of 48.

A more flexible analysis was necessary to try to capture the factors linked to the results and it was decided to separately analyze the answers of the wound care specialist nurses. The term "specialist" is used to describe the nurse clinician also working in primary health care, but because of the high demand for wound care, only provides this kind of health service. Four

wound care specialist nurses answered the health professional-intended survey at the same time as the other primary health care nurses, since they were also in the test-retest reliability testing sample of health professionals. Of those four wound care specialist nurses who answered the first time, three responded to the survey the second time. The fourth nurse was unreachable. For the items not obtaining a satisfactory ICC score with the main reliability testing health professionals sample's answers, the ICC was calculated a second time with the answers of the wound care specialist nurses sub-group only (Table 3). The sub-group's ICC scores are considerably higher, and their P-Values smaller, for the items regarding knowledge of the irremovable cast walker, adherence obstacles and factors lowering the application rate. Ten items generate reliable answers when test-retest reliability analysis is performed with the answers of participants having a greater knowledge of the explored subject. The items were kept for the final version of the survey. The final version of the health professional-intended survey contains 27 items.

## **DISCUSSION**

### **Survey development**

The initial version of the surveys gathers items built from variables from the literature or added by the experts. However, few of the items evaluate the TPB concepts, in the particular form recommended by the guide (Tables 1,2). The experts unanimously feel that the TPB concepts, except for the “perceived behavioural control”, are not pertinent to the evaluation of the factors influencing the adoption of best practice for diabetic foot ulcer offloading. As a result, the TPB is not considered as fundamental in the undertaking of further steps for the surveys' development and metrological characteristics testing for the present study. Different research corroborates the

experts' opinion. For health-related behaviors, "perceived behavioral control" seems to have an influence on the prediction of the adoption of the behavior, in comparison to the "attitude" and the "subjective norm".<sup>37-38-39-40</sup>

### Surveys' metrological characteristics evaluation

#### *Content validity*

The experts recruited to evaluate the pertinence of the items have relevant training, clinical expertise and experience on the topic, which leads to confidence in the content validity results obtained.<sup>41-42</sup> High CVI scores for the items in both surveys demonstrate the relevance of the items exploring the factors influencing the adoption of the behavior (Tables 1,2).<sup>29</sup>

Items evaluating the "perceived behavioral control" obtain high CVI scores and the concept appears to be a factor in the poor adherence and utilization of DFU offloading best practices. The noticeably lower CVI scores for all items on both surveys evaluating the "subjective norm", except for one item, corroborates the literature findings on the appropriateness of this concept for the prediction of the behavior (Tables 1, 2).<sup>37-38-39-40</sup>

#### *Test-retest reliability*

The patient-intended survey's items obtain high ICC scores with small P-Values and demonstrate that patients are consistent in the majority of their answers (Table 1). Therefore, it is pertinent to keep the items producing those answers. The results are an indication of the measuring tool capacity to replicate its measurements.<sup>43</sup>

The low ICC scores indicate that the health professionals aren't providing identical answers for the first and second distribution of the survey (Table 2). This can perhaps be explained by the

health professionals acquiring knowledge on the topics addressed by the survey after the first distribution, resulting in different answers for the second distribution of the survey. Alternatively, there's a possibility that they are not as knowledgeable in the field as expected and probably don't possess the necessary basic knowledge for DFU offloading treatment, despite the inclusion criteria targeting the nurses providing DFU care at the local community services centers. To explore this possibility, the ICC scores and P-Values obtained from the analysis of answers from all the health professionals are compared to those of the subgroup of wound care specialist nurses only (Table 3). The differences between their ICC scores and P-Values could indicate a difference in knowledge, experience and consistency in the answers between them. This alone can be a factor in the poor DFU offloading best practice application. These types of results could be the outcome of a lack of uniformity in the nursing wound care curriculum, despite wound care being an activity nurses have to address on a regular basis. The results of this study are a reminder of the need to improve and standardize wound care training. The items obtaining high ICC scores with the subgroup of wound care specialists deserve to be kept for the final version, but would have been eliminated if the subgroup hadn't been formed and analyzed separately. It is important to highlight that without the metrological characteristics evaluation of the survey items, the surveys' expected responses could mislead the interpretation of the results.

The metrological characteristics evaluation undertaken has a significant impact on the interpretation of the results. As an example, the patient-intended survey developed in the present study obtains a low ICC score for the item inquiring about the amount of time the offloading device was worn (Table 1). The answer to this item can't be considered stable and the item was therefore eliminated. However, another study<sup>44</sup> also evaluated the amount of time the offloading device is worn, according to the patients' answers, while using a survey for which the

metrological characteristics are not evaluated. Their conclusions are that only 42% of patients are wearing their device for the recommended amount of time. The credibility of their results can be questioned. Similarly, the health professional-intended survey developed in the present study has a low ICC score for the item on resources available for health professionals (Table 2). The answers to this item can't be considered stable and the item was eliminated. A retrospective study<sup>19</sup> points out the lack of resources as a major factor for the non-application of the total contact cast. They use items for which the metrological characteristics are not evaluated and the credibility of their results can therefore be questioned. The content validity and test-retest reliability testing steps undertaken in the present study, and the methodological choice to only keep items obtaining satisfactory scores, will lead to the avoidance of questioning the credibility of the items' answers.

As it is often the case for a study developing and testing surveys, it would be recommended to proceed to later stages of metrological characteristics evaluation. Indeed, a more thorough evaluation of the surveys' metrological characteristics with a larger sample size, according to the test-retest reliability analyses requirements, would be appropriate. To do so, a sample size can be established when set parameters are present. For example, according to functional approximations for test-retest analysis, when two surveys' distributions are being conducted and ICC scores are being calculated with a significance level of 0.05, a power of 0.80, a set satisfactory ICC of 0.7 and a set desirable ICC of 0.9, the recommended sample size is 19 participants.<sup>45</sup>

For a pilot study, smaller samples sizes are acceptable.<sup>32,33,34,35</sup> Furthermore, the participants were recruited from local community services centers serving areas of different sociodemographic status, which gives additional confidence in the generalization capacity of the

results to the target population. This pilot study presents the development of two surveys, the testing of their items' clarity and relevance, the willingness of participants from the target population to answer and preliminary metrological characteristics, which will be relevant for further research.<sup>21</sup>

To be more generalizable to a wider population, it could be appropriate to translate the surveys into other languages according to the method of the double translation, followed by the psychometric testing of the new versions of the translated surveys.

Based on the results, it would be interesting for further research to reconsider the content of initial and ongoing training for nurses with respect to wound care.

### Strengths and limitations

The development and testing of our surveys relied on methodic procedures recommended by experts. For instance, the DFU-patient sample was exhaustively gathered over a three month period and two types of testing were undertaken. The recruitment was simple, the delay reasonable and the testing of the survey was undertaken with the target population. Furthermore, the separate analysis of primary health professionals' answers and those of the wound care specialists resulted in identifying a factor that may be playing a substantial role in the poor adoption of best practices for DFU offloading.

This study has some limitations. Even if the sample size for the test-retest reliability analysis was deemed appropriate for a pilot study, its smaller size may have impacted the results. Smaller sample size leads to an increase in length of confidence interval and a decrease in the precision of the results.<sup>21</sup> Because the separate analysis of the reliability of the answers of the wound care nurse specialists was done a posteriori, the sample size of the wound care specialists sub-group is



very small and suboptimal. It is also possible that participants were affected by the length of the surveys. After removal of the items with unsatisfactory CVI scores, they were both containing either 50 or 49 items (Tables 1,2). Presenting a survey with a high number of items can generate fatigue and affect the motivation or capacity to answer the items.<sup>46</sup> In the health professional-intended survey, the training and years of experience of the participants weren't specifically assessed. Potential biases of the study include selection, motivation to answer, desirability and memory. Currently, the surveys are available in French only.

### Conclusion

The wound care field is in a constant state of improvement and may be hard to keep up with, especially in times of insufficient numbers of health workers, budget cuts and growing health care needs. Nevertheless, the poor adoption of best practices for DFU offloading generates real consequences on a patient's health. The results of this study will support the exploration of factors associated with the poor adoption of best practices for diabetic foot ulcer offloading with instruments for which the content validity and test-retest reliability properties are evaluated. After removing items not receiving satisfactory scores, the content validity and test-retest reliability properties of the items kept for the final version are satisfactory. Further research is required to lead to greater confidence in the content validity and test-retest reliability properties of the two surveys. It would be valuable to translate the French surveys into English and additional languages, and proceed with content validity and test-retest reliability testing, to reach a greater population.

## **ACKNOWLEDGEMENT**

The authors thank Djamal Berbiche, PhD, Senior Statistician from the Centre de recherche - Hôpital Charles-Le Moyne; Andréanne Tanguay, PhD, expert of the Theory of Planned Behavior from Université de Sherbrooke; Louise Gagné, Coordinator for professional practice from CSSS Pierre-Boucher; Claudia Boulianne, Registered Nurse and wound care resource from CSSS Pierre-Boucher; Guylaine Lamoureux, Registered Nurse and chronic wound care resource from CSSS Pierre-Boucher and the *Centre FERASI* for its financial contribution (scholarship to MBL).

To obtain the final version of the surveys (available in French only), please communicate with  
Isabelle Reeves

Project Number: AA-HCLM-12-029

Project Title: *Étude descriptive des facteurs influençant le suivi des pratiques exemplaires dans le traitement de l'ulcère du pied diabétique en soins de première ligne*

### **Key Points**

- 1- Two surveys with evaluated metrological characteristics are available in French to explore the factors influencing the adoption of best practices for the DFU offloading treatment in primary health care settings.
- 2- Appropriate psychometric testing is crucial to obtain confidence in the accuracy of the surveys' answers.

3- Pilot studies are relevant for the preparation of further research using new tools to explore factors influencing the adoption of a health related behavior.

## **REFERENCES**

1. Canadian Association of Wound Care (CAWC). Statistics: Diabetic Foot Ulcer. <http://cawc.net/fr/index.php/public/facts-stats-and-tools/statistics/>.2012.
2. Botros M, Goettl K, Parsons L et al. Best Practice Recommendations for the Prevention, Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Ulcers: Update 2010. *Wound Care Canada*. 2010; 8(4), 6-70.
3. Bryant AR, Nix PD. *Acute and Chronic Wounds: Current Management Concepts*. 4th ed. St. Louis, MO: Mosby; 2012.
4. Bus S, van Deursen R, Armstrong D, Lewis J, Caravaggi C, Cavanagh P. Footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in patients with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2016;32(Suppl 1):S99-S118.
5. Bus SA, Valk GD, van Deursen R, et al. The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: A systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2008;24(Suppl 1):S162-S180.
6. Piaggese A, Macchiarini S, Rizzo L, et al. An off-the-shelf instant contact casting device for the management of diabetic foot ulcers: A randomized prospective trial versus traditional fiberglass cast. *Diabetes Care*. 2007;30(3):586-590.
7. Rodrigues I, Mégie M. Prevalence of chronic wounds in Québec home care: An exploratory study. *Ostomy Wound Manage*. 2006;52(5):46-57.
8. Lavery LA, Armstrong DG, Wunderlich RP, Mohler MJ, Wendel CS, Lipsky BA. Risk factors for foot infections in individuals with diabetes. *Diabetes Care*. 2006;29(6):1288-1293.
9. Hopkins RB, Burke N, Harlock J, Jegathisawaran J, Goeree R. Health Economic burden of illness associated with diabetic foot ulcers in Canada. *BMC Health Serv Res*. 2015; 15:13-29.
10. Bissonnette V, Reeves I, Lemaire J. Étude préliminaire des coûts et de l'efficacité de la combinaison d'un pansement d'argent nanocristallin avec la thérapie par pression négative dans le traitement d'ulcères sévères du pied diabétique. Poster presented at: 23rd Annual Symposium on Advanced Wound Care; April 17-21, 2010; Orlando, Florida, USA.
11. Armstrong DG, Lavery LA, Kimbriel HR, Nixon BP, Boulton AJM. Activity patterns of patients with diabetic foot ulceration: Patients with active ulceration may not adhere to a standard pressure off-loading regimen. *Diabetes Care*. 2003;26(9):2595-2597.
12. Canadian Diabetes Association. *Diabetes: Canada at the tipping point-charting a new path*. 2011.<https://www.diabetes.ca/CDA/media/documents/publications-and->

- newsletters/advocacy-reports/canada-at-the-tipping-point-english.pdf. Accessed January 10, 2016.
13. Morrison D. Homelessness as an independent risk factor for mortality: results from a retrospective cohort study. *Int J Epidemiol*. 2009;38(3):877-883.
  14. Walker R, Gebregziabher M, Martin-Harris B, Egede L. Independent effects of socioeconomic and psychological social determinants of health on self-care and outcomes in Type 2 diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 2014;36(6):662-668.
  15. Guariguata L, Whiting D, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw J. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014;103(2):137-149.
  16. DeBerardis G, Pellegrini F, Franciosi M et al. Are type 2 diabetic patients offered adequate foot care? The role of physician and patient characteristics. *J Diabetes Complications*. 2005;19(6):319-327.
  17. Pedras S, Carvalho R, Pereira M. Sociodemographic and clinical characteristics of patients with diabetic foot ulcer. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62(2):171-178.
  18. Venermo M, Manderbacka K, Ikonen T, Keskimäki I, Winell K, Sund R. Amputations and socioeconomic position among persons with diabetes mellitus, a population-based register study. *BMJ Open*. 2013;3(4).
  19. Fife CE, Carter MJ, Walker D. Why is it so hard to do the right thing in wound care? *Wound Repair Regen*. 2010;18(2):154-158.
  20. Hertzog M. Considerations in determining sample size for pilot studies. *Res Nurs Health*. 2008;31(2):180-191.
  21. Johanson G, Brooks G. Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educ Psychol Meas*. 2010;70(3):394-400.
  22. Gagné C, Godin G. *Les théories sociales cognitives : Guide pour la mesure des variables et le développement de questionnaire*. Groupe de recherche sur les aspects psychosociaux de la santé, École des sciences infirmières de l'Université Laval: Québec; 1999: 1-73.
  23. Ajzen I. The theory of planned behaviour. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991;50(2):179-211.
  24. Robiner W, Yozwiak J, Bearman D, Strand T, Strasburg K. Barriers to clinical research participation in a diabetes randomized clinical trial. *Soc Sci Med*. 2009;68(6):1069-1074.
  25. Jacobson A, Warner A, Fleming E, Schmidt B. Factors influencing nurses' participation in clinical research. *Gastroenterol Nurs*. 2008;31(3):198-208.

26. Smirnoff M, Ramirez M, Ooplimae L, Gibney M, McEvoy M. Nurses' attitudes toward nursing research at a metropolitan medical center. *Appl Nurs Res.* 2007;20(1):24-31.
27. Roxburgh M. An exploration of factors which constrain nurses from research participation. *J Clin Nurs.* 2006;15(5):535-545.
28. Streiner D L, Norman GR. *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use.* 4th ed. New York, NY: Oxford University Press Inc; 2008.
29. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. *Measurement in nursing and health research.* 4th ed. New York, NY: Springer Publishing Co.; 2010.
30. Polit D, Beck C, Owen S. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health.* 2007;30(4):459-467.
31. Gouvernement du Québec. Synthèse du Portrait type du RLS de Pierre-Boucher. Available at: <http://www.santemonteregie.qc.ca/cssspierreboucher/apropos/reseaulocalpierreboucher/pr ofilpop2.fr.html>. Accessed February 4, 2014.
32. Hill R. What sample size is “enough” in internet survey research? *Interpersonal Computing and Technology: An Electronic Journal for the 21st Century.* 1998;6(3-4). Available at: <http://www.reconstrue.co.nz/IPCT-J%20Vol%206%20Robin%20hill%20SampleSize.pdf>. Accessed May 20, 2016.
33. Isaac S, Michael WB. *Handbook in research and evaluation.* 3rd ed. San Diego, CA: EdITS; 1995.
34. Nieswiadomy RM. *Foundations of nursing research.* 6th ed. Boston, MA: Pearson Education; 2012.
35. Treece EW, Treece JW. *Elements of research in nursing.* 3rd ed. St. Louis, MO: Mosby; 1982.
36. Polit D, Beck C. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice.* 8th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
37. Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *Br J Soc Psychol.* 2001;40(4):471-499.
38. Godin G, Kok G. The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. *Am J Health Promot.* 1996;11(2):87-98.
39. Godin G, Naccache H, Morel S, Ébacher M. Determinants of nurses' adherence to Universal Precautions for venipunctures. *Am J Infect Control.* 2000;28(5):359-364.
40. Lien N, Lytle L, Komro K. Applying Theory of Planned Behavior to fruit and vegetable consumption of young adolescents. *Am J Health Promot.* 2002;16(4):189-197.

41. Davis L. Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Appl Nurs Res*. 1992;5(4):104-107.
42. Grant J, Davis L. Focus on quantitative methods. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health*. 1997;20(3):269-274.
43. Daly LE, Bourke GJ. *Interpretation and use of medical statistics*. 5th ed. Oxford, UK: Blackwell Science Ltd; 2000.
44. Macfarlane DJ, Jensen JL. Factors in diabetic footwear compliance. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2003;93(6):485-91.
45. Walter S, Eliasziw M, Donner A. Sample size and optimal designs for reliability studies. *Stat Med*. 1998;17(1):101-110.
46. Krosnick J. Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys (English). *Appl Cogn Psychol*. 2001;5(3):213-236.

Table 1. English translation of the patient-intended survey items and the content validity and test-retest reliability scores obtained

Item no.	Description	CVI	ICC(95% CI)	ICC P-Value*
<b>Items not part of the survey distributed to the test-retest reliability sample</b>				
<b>a</b>	The reason why I went to see a health professional for my foot wound was because it started smelling bad and/or producing exudate	0.79		
<b>b</b>	I wear the offloading device to please people close to me	0.75		
<b>c</b>	During the last year, a health professional examined my feet with a mono-filament	0.75		
<b>d</b>	I have difficulty paying for my offloading device adjustments	0.79		
<b>e</b>	I'm in too much of a tight spot financially to spend money on my wound treatment	0.75		
<b>f</b>	What would encourage you to wear the offloading boot all day long?	0.79		
<b>g</b>	Are you? (Homeowner, Tenant)	0.75		
<b>Items part of the survey distributed to the test-retest reliability sample</b>				
<b>1</b>	I am diabetic since:	1.00	0.931	0.000
<b>2</b>	In the past, I had a foot wound linked to my diabetes	0.96	0.789	0.003
<b>3</b>	I had an amputation in the past (toe, foot or leg) linked to my diabetes	0.96	1.000	-----
<b>4</b>	I think that my foot wound is a problem that urgently needs to be treated	0.96	0.778	0.005
<b>5</b>	My wound is worrying me	0.96	0.923	0.000
<b>6</b>	My wound doesn't worry me because it isn't painful	0.96	0.882	0.000
<b>7</b>	My wound doesn't worry me because it's not red	0.92	0.512	0.057
<b>8</b>	My wound doesn't worry me because I'm closely followed by health professionals	0.88	0.932	0.000
<b>9</b>	I think that health professionals are exaggerating about the severity of my wound	0.92	0.789	0.003
<b>10</b>	The health professionals are exaggerating on what could happened if I don't wear my offloading device	1.00	1.000	-----
<b>11</b>	The infection, hospitalization and amputation risk are worrying me	0.96	0.882	0.000
<b>12</b>	Walking without the offloading device can make my wound worse	0.92	0.929	0.000
<b>13</b>	At home I'm usually wearing slippers, socks, normal sandals, normal shoes, etc.	0.96	0.979	0.000
<b>14</b>	The types of offloading devices I use to treat my wound are:	0.92	0.841	0.001
<b>15</b>	Throughout the day, I'm wearing a device:	1.00	0.578	0.050
<b>16</b>	I wear my offloading device to please the health professional	0.88	0.474	0.071
<b>17</b>	Not putting pressure on my wound is a good treatment	1.00	0.937	0.000
<b>18</b>	I have the impression that if I don't wear my offloading device, serious consequences like hospitalization and amputation could happen	1.00	0.979	0.000
<b>19</b>	I'm feeling pain when I walk without my offloading device	0.96	0.649	0.027
<b>20</b>	The health professional told me that for the offloading device to be effective, it needs to be worn:	1.00	1.000	-----
<b>21</b>	A health professional has told me about the serious risks of not wearing the offloading device	1.00	1.000	-----
<b>22</b>	The health professionals are listening to me and support me, which encourages me to wear my offloading device as recommended	1.00	0.934	0.000



Item no.	Description	CVI	ICC(95% CI)	ICC P-Value*
23	I understand why I need to wear my offloading device the majority of the time	1.00	0.979	0.000
24	The most important for me is:	0.96	0.130	0.371
25	The time I am required to devote to wound care upsets me	0.96	0.932	0.000
26	It bothers me to have to be dependent on others, since I need help with my offloading treatment	0.92	0.983	0.000
27	Sometimes I reschedule or cancel a wound care appointment at the community center	1.00	1.000	-----
28	I quickly saw a doctor to receive an offloading prescription	1.00	0.987	0.000
29	It's difficult to find a means of transportation to go to the community center or to the clinic to receive my wound care	1.00	0.385	0.136
30	It's difficult to find a means of transportation to get my offloading device or get my device adjusted	1.00	0.692	0.010
31	The offloading device that health professionals recommend is too expensive for me to buy	1.00	0.873	0.000
32	I avoid wearing my offloading device because it makes me lose my balance and I'm scared of falling	1.00	0.951	0.000
33	I avoid wearing my offloading device because it slows me down	1.00	1.000	-----
34	I avoid wearing my offloading device because it prevents me from driving	1.00	1.000	-----
35	I avoid wearing my offloading device because it's not comfortable	1.00	0.935	0.000
36	I avoid wearing my offloading device because it disturbs my social life	1.00	0.976	0.000
37	I avoid wearing my offloading device because its look bothers me	1.00	1.000	-----
38	I avoid wearing my offloading device because it's too difficult to put on	1.00	1.000	-----
39	I avoid wearing my offloading device because it slows me down at work	0.96	0.679	0.018
40	Is there any other reason you are not sometimes wearing your offloading device?	1.00	N/A	N/A
41	If we were giving you a free offloading boot, would you agree to wear it all the time without being able to take it off?	0.96	1.000	-----
42	If we were applying a free offloading cast, would you agree to wear it all the time without being able to take it off?	0.96	1.000	-----
43	Do you have a family physician?	1.00	1.000	-----
44	For your health care, you are receiving help from:	0.96	0.775	0.004
45	How many people live with you?	0.96	1.000	-----
46	How do you get to the community center?	1.00	1.000	-----
47	What is your occupation?	1.00	0.863	0.001
48	What is your annual household income (before taxes)?	0.96	0.210	0.267
49	You have private medical insurances that pay for:	1.00	1.000	-----
50	What is the highest level of education that you completed?	1.00	1.000	-----

Sample for CVI analysis: n= 6 experts

Sample for ICC analysis:  $n=9$  patients

\* In the case of ICC P-Value = ----- ; there is no variability, therefore the P-Value can't be calculated, however we can assume it would be considerably small

Table 2. English translation of the professional-intended survey items and the content validity and test-retest reliability scores obtained

Item no.	Description	CVI	ICC (95% CI)	ICC P-Value*
<b>Items not part of the survey distributed to the test-retest reliability sample</b>				
a	For the non-infected diabetic foot ulcer with moderate arterial insufficiency ischemia, irremovable offloading is always recommended	0.79		
b	The treatment plan for a patient's foot wound is a priority	0.75		
c	You find that fees for DFU treatment education sessions are reasonable	0.67		
d	The physicians give nurses the necessary data linked to patients' diagnostics to allow them to implement the most appropriate offloading treatment	0.75		
e	The opinion of your colleagues (nurses and physicians) on the care you provide is important to you	0.66		
f	The opinion of your managers on the care you provide is important to you	0.71		
g	If the nurses had to spend time to apply the total contact casts, you would be worried that they would see less patients per day	0.79		
<b>Items part of the survey distributed to the test-retest reliability sample</b>				
1	For the non-infected diabetic foot ulcer with neuropathic etiology only, offloading is always recommended	1.00	0.085	0.411
2	For the non-infected diabetic foot ulcer with arterial insufficiency ischemia, irremovable offloading is always recommended	1.00	0.707	0.008
3	For the non-infected diabetic foot ulcer with severe arterial insufficiency ischemia, irremovable offloading is always recommended	0.88	0.236	0.245
4	For the diabetic foot ulcer treatment, the Total Contact Cast is considered the Best Practice	0.92	0.630	0.021
5	To ensure patient adherence to the offloading treatment, it is possible to make the original (removable) boot irremovable	1.00	-0.235	0.740
6	The diabetic foot ulcer infection is a contraindication for the Total Contact Cast	1.00	0.597	0.031
7	You would rather leave the responsibility of initiating the offloading treatment for the diabetic foot ulcer to the doctor	0.96	0.748	0.002
8	The pressure on foot tissue during mobilization is a factor in the development of 90% of diabetic foot ulcers	0.96	-0.227	0.740
9	You tend to always propose pressure offloading for a diabetic patient who has a wound on the foot	0.96	-0.102	0.607
10	For the diabetic foot ulcer offloading treatment, one of the principal factors to consider is the tissue type in the wound bed	0.83	0.864	0.000
11	For the diabetic foot ulcer offloading treatment, one of the principal factors to consider is the wound localization	0.92	0.217	0.278
12	Application of an irremovable offloading device to the majority of patients with a diabetic foot ulcer seems realizable to you	0.96	0.328	0.173
13	Do you use the internet to get information on diabetic foot ulcer offloading best practices?	0.83	0.257	0.184
14	A standardized diabetic foot ulcer offloading treatment plan is available at your work	0.92	-0.200	0.698

Item no.	Description	CVI	ICC (95% CI)	ICC P-Value*
15	Educational seminars on diabetic foot ulcer treatment is available close to you	0.83	0.538	0.041
16	The language in which the information on diabetic foot ulcer offloading treatment is available is an obstacle	0.83	0.171	0.305
17	According to your experience, the patients have difficulties adhering to the offloading treatment	1.00	0.388	0.133
18	According to your experience, patients don't consider the diabetic foot ulcer offloading treatment as a priority	1.00	0.294	0.200
19	You have the impression that patients' health goals are: the healing of their diabetic foot ulcer and the reduction of complications	0.88	0.357	0.140
20	According to your experience, a bad understanding of the offloading treatment effects is leading to poor patient adherence	0.92	0.151	0.340
21	According to your experience, mobilization difficulties linked to offloading devices is leading to poor patient adherence	0.96	0.036	0.462
22	According to your experience, patients are unaware of the diabetic foot ulcer offloading treatment option, which is leading to distrust and poor patient adherence	0.83	0.000	0.500
23	According to your experience, patients seem to believe that health professionals are exaggerating about the severity of their ulcer and the possible complications, which is leading to poor adherence	0.92	0.203	0.290
24	According to your experience, the costs associated to the offloading devices are discouraging patients from getting them	1.00	0.750	0.003
25	As a nurse, it is easy to refer a patient to a doctor to obtain an offloading prescription	0.96	-0.125	0.627
26	You are in favor of nurses having the responsibilities of installing and withdrawing the Total Contact Cast	0.88	0.143	0.302
27	Do you have any suggestions that will improve patients' adherence with the offloading treatment with a removable boot and to encourage Best Practice application?	1.00	N/A	N/A
28	Health professionals are experiencing frustration because of the poor adherence to the offloading treatment	0.92	0.591	0.035
29	The roles and responsibilities linked to the diabetic foot ulcer offloading treatment for each health professional are clearly defined	0.96	0.100	0.391
30	You know how to apply the offloading irremovable boot	1.00	0.414	0.118
31	You know the application method of the Total Contact Cast	1.00	0.891	0.000
32	The nurses don't have the time to apply the Total Contact Cast every week to all patients with a diabetic foot ulcer	1.00	0.244	0.238
33	Working with electronic patient charts and informative resources would ease the diabetic foot ulcer offloading treatment follow-up process for the patients	0.96	0.609	0.030
34	Applying the Total Contact Cast for the patients with a diabetic foot ulcer is a part of the nursing field responsibilities	0.92	0.357	0.147
35	It would be exhausting for the nurses to have to take on the responsibilities of the application of the Total Contact Cast	0.83	0.751	0.005

Item no.	Description	CVI	ICC (95% CI)	ICC P-Value*
36	Repeating the benefits associated to wearing the offloading device improve the patient adherence to the removable offloading treatment	0.96	0.820	0.001
37	As a nurse, you would be comfortable to apply the Total Contact Cast if you had the material and information on how to apply the cast	0.92	0.786	0.003
38	You have access to the material necessary to apply the Total Contact Cast	0.92	0.113	0.377
39	Being unfamiliar with the Total Contact Cast application method would dissuade you to chose that treatment for your patients	0.83	0.739	0.005
40	The risk of getting a pressure ulcer with the irremovable offloading device would dissuade you to chose that treatment for your patients	0.96	0.308	0.193
41	The risk of falling that is associated to the irremovable boot and the Total Contact Cast would dissuade you to chose that treatment for your patients	0.96	0.457	0.077
42	According to you, the time and resources necessary to apply the Total Contact Cast are worth the expected benefits	0.92	0.787	0.003
43	You recommend the use of the irremovable offloading device to the majority of your patients with a diabetic foot ulcer	1.00	0.459	0.031
44	You are:	N/A	1.000	-----
45	Your are in the age group:	N/A	1.000	-----
46	Your highest education level completed is:	N/A	0.734	0.004
47	You are:	N/A	1.000	-----
48	You are employed by:	N/A	1.000	-----
49	What is the source of financial resources used for in-house training?	N/A	0.751	0.003

Sample for CVI analysis: n= 6 experts

Sample for ICC analysis: n= 10 health professionals

\* In the case of ICC P-Value = ----- ; there is no variability, therefore the P-Value can't be calculated, however we can assume it would be considerably small

Table 3. Health professional-intended items obtaining an Intraclass Correlation Coefficient (ICC) of < 0.7 with the primary health care nurses' answers and scores obtained with the wound care specialist nurses subgroups' answers

Items no.	ICC (95 % CI)	ICC P- Value*	Specialist Subgr. ICC (95 % CI)	Specialist Subgr. ICC P- Value*
1	0.085	0.411	0.000	0.500
3	0.236	0.245	-0.571	0.750
4	0.630	0.021	0.000	0.500
5	-0.235	0.740	0.750	0.125
6	0.597	0.031	0.500	0.250
8	-0.227	0.740	-1.000	0.750
9	-0.102	0.607	1.000	-----
11	0.217	0.278	-1.000	0.750
12	0.328	0.173	0.000	0.500
13	0.257	0.184	0.000	0.500
14	-0.200	0.698	0.000	0.500
15	0.538	0.041	0.500	0.250
16	0.171	0.305	-0.250	0.750
17	0.388	0.133	1.000	-----
18	0.294	0.200	1.000	-----
19	0.357	0.140	0.000	0.500
20	0.151	0.340	1.000	-----
21	0.036	0.462	1.000	-----
22	0.000	0.500	1.000	-----
23	0.203	0.290	0.500	0.250
25	-0.125	0.627	0.000	0.500
26	0.143	0.302	0.600	0.125
28	0.591	0.035	1.000	-----
29	0.100	0.391	0.000	0.500
30	0.414	0.118	0.882	0.031
32	0.244	0.238	-2.000	0.900
33	0.609	0.030	1.000	-----
34	0.357	0.147	0.500	0.250
38	0.113	0.377	0.500	0.188
40	0.308	0.193	-0.500	0.650
41	0.457	0.077	0.286	0.300
43	0.459	0.031	-0.250	0.750

\* In the case of ICC P-Value = ----- ; there is no variability, therefore the P-Value can't be calculated, however we can assume it would be considerably small

Sample for ICC analysis: n= 3 wound care specialist nurses

## Discussion

Les résultats obtenus lors de la présente étude pilote sont diversifiés et permettent d'émettre certaines hypothèses en lien avec la problématique à l'étude. L'intégration des résultats de cette étude est faite en comparaison avec les résultats des écrits antérieurs et conformément aux objectifs initiaux. Les forces et les limites de l'étude sont présentées et les perspectives de recherche sont abordées dans la conclusion.

### 1. Intégration des résultats, écrits antérieurs et objectifs de l'étude

Dans cette première section, les résultats d'élaboration, de validité et de fidélité les plus notables des items de cette étude pilote sont interprétés à la lumière des écrits antérieurs, et ce pour le questionnaire dédié aux patients et pour le questionnaire dédié aux professionnels de la santé. Il peut paraître aride de présenter et de discuter des résultats d'élaboration de questionnaires et de leurs scores de validation. Il est néanmoins important de démontrer la pertinence et l'utilité d'élaborer et de valider adéquatement un instrument de mesure, avant d'explorer les facteurs associés à une problématique majeure et courante en soins de première ligne. Van Teijlingen et Hundley (2002) soulignent l'importance d'entreprendre une étude pilote pour développer et évaluer des instruments de recherche qui seront utilisés lors d'une étude subséquente. Selon Brooks et al. (2016), la plupart des articles de recherche ayant eu recours à une étude pilote mentionne la réalisation de cette dernière, sans donner de détail sur la méthodologie, les résultats, les changements effectués aux instruments de mesure et les conclusions. Les auteurs soutiennent l'importance d'exposer ces aspects pour soutenir la méthodologie d'études ultérieures.

Deux questionnaires sont présentés. Un s'adresse aux patients et un s'adresse aux professionnels de la santé. En évaluant les perceptions des patients et des professionnels quant aux facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, il sera possible de faire une comparaison entre les perspectives

des deux groupes, et d'explorer cet aspect dans la problématique de l'adoption des pratiques exemplaires lors de l'étude de recherche principale.

### **1.1. Questionnaire-patient**

Les résultats les plus saillants d'élaboration, de validité de contenu et de stabilité temporelle des items du questionnaire-patient sont présentés et discutés dans cette sous-section.

#### **1.1.1 Élaboration**

Le guide *Les théories sociales cognitives : Guide pour la mesure des variables et de développement de questionnaire* a été choisi pour l'élaboration des questionnaires (Gagné & Godin, 1999). Le guide a pour but de supporter le développement systématique de questionnaire pour comprendre et prédire un comportement de santé, ce qui était recherché pour l'élaboration des questionnaires de la présente étude.

Les résultats de validation sont le reflet de la justesse et de la rigueur avec laquelle le questionnaire est élaboré. Comme il est démontré par les coefficients de fidélité, les items<sup>2</sup> formulés sont, de façon globale, bien compris des patients et engendrent des réponses constantes (tableau 1, Annexe A). Les items conservés pour la version finale du questionnaire sont appropriés pour la population cible. L'utilisation du guide d'élaboration s'est avérée être un choix adapté pour l'élaboration du questionnaire.

Grâce au guide utilisé, de nombreuses facettes de la problématique sont explorées par les items; parmi les questionnaires inventoriés sur l'adhésion au traitement de la mise en décharge de l'UPD, aucun n'en aborde autant (Armstrong et al., 2008; Augustin et al., 2012; Bann et al., 2003; Knowles & Boulton, 1996; Macfarlane & Jensen, 2003; Price &

---

<sup>2</sup> Le terme «item» est utilisé par Gagné et Godin (1999) pour désigner une question ou un énoncé d'un questionnaire.



Harding, 2004; van de Weg, 2002). Certains items et domaines des questionnaires retrouvés dans la littérature sont très similaires à ceux élaborés dans la présente étude, tels: l'adhérence des patients au traitement et la perception de ceux-ci de la pertinence du traitement (Augustin et al., 2012; Knowles & Boulton, 1996; Macfarlane & Jensen, 2003; van de Weg, 2002). Ces sujets sont les plus récurrents dans la littérature et peuvent sembler, à première vue, être les sujets prioritaires à aborder avec les patients. Par contre, les items des questionnaires recensés dans la littérature ont été élaborés de façon rudimentaire par les auteurs des articles, sans l'appui d'une méthodologie détaillée (Daly et al., 2009; Knowles & Boulton, 1996; Macfarlane & Jensen, 2003; van de Weg, 2002; Willoughby & Burroughs, 2001). Ceci peut expliquer pourquoi ces questionnaires abordent seulement une quantité limitée de sujets.

Une des premières étapes du processus d'élaboration recommandé par Gagné et Godin (1999) est d'impliquer divers experts pour évaluer l'exhaustivité et la pertinence des variables retenues pour cerner la problématique à l'étude. Le guide préconise l'évaluation des variables de la TCP (théorie du comportement planifié), mais les experts ont écarté plusieurs de ces variables ; aspect qui sera abordé plus loin, et ont recommandé l'ajout de plusieurs variables extrinsèques aux patients et professionnels de la santé. Sans l'apport d'une expertise externe, une vision parcellaire du sujet pourrait entraîner la négligence de certaines facettes de la problématique et nuire à la validité de l'instrument de mesure. Dans le cadre de la présente étude, il y a eu implication d'experts de diverses spécialités pour l'élaboration du questionnaire, tels: une experte des pratiques exemplaires en soins des plaies, deux expertes des soins infirmiers de première ligne en soins des plaies, une experte des soins médicaux de première ligne en soins des plaies, et deux experts des soins de santé à la population vulnérable. Leurs expertises variées ont entraîné l'ajout de thèmes fort pertinents comme celui des objectifs de soins des patients; concept généralement absent dans les questionnaires recensés (Daly et al., 2009; Knowles & Boulton, 1996; Macfarlane & Jensen, 2003; van de Weg, 2002; Willoughby & Burroughs, 2001). Il est important pour les professionnels de la santé d'évaluer les objectifs de soins

des patients afin de pouvoir adapter leurs interventions à ceux-ci. En ce sens, Brown (2013) souligne l'intérêt d'évaluer les priorités de soins des patients et de considérer si ces dernières sont centrées sur le bien-être et la qualité de vie, comparativement à sur la guérison de l'UPD. Par exemple, il pourrait apparaître moins important pour certains patients de guérir rapidement leur UPD, mais leur sembler plus important de continuer à travailler sans restriction. La qualité de vie est singulièrement plus pauvre chez la clientèle diabétique présentant un UPD, comparativement à la population diabétique sans UPD et à la population en générale (Ribu et al., 2007). De même, la perte de mobilité engendrée par le traitement de la mise en décharge de la plaie contribue grandement à influencer la qualité de vie des patients (Abetz et al., 2002; Brod, 1998, cité dans Ribu et al., 2007). Les étapes d'élaboration des items du présent questionnaire ont su cerner cet aspect de la problématique. Pour ce faire, quatre items évaluant l'impact de la perte de la mobilité sur l'adhésion des patients, en lien avec le traitement de la mise en décharge, sont inclus dans la version finale du questionnaire. Loignon (2006, p. 232) souligne l'importance d'assurer l'intégration des préoccupations et des perspectives des patients dans le suivi, et ce particulièrement pour la clientèle vulnérable. Selon l'auteure, cela «pourrait permettre de mieux faire coïncider des conduites thérapeutiques et une qualité de vie chez les personnes atteintes». Les conclusions des auteurs ci-dessus mentionnés, concernant les objectifs de soins et les préoccupations de la clientèle, soutiennent la congruence des aspects explorés par le questionnaire-patient dans la présente étude.

Plusieurs concepts de la TCP ont été écartés tôt par les experts dans le processus d'élaboration des items, et les auteures de la présente étude ont décidé de seulement s'inspirer des étapes d'élaboration du guide de Gagné et Godin (1999). Conséquemment, certaines étapes recommandées par le guide et liées à la TCP n'ont pas été appliquées. Par exemple, des focus-groupes devraient être réalisés auprès des patients pour produire des items liés aux «croyances saillantes personnelles»; éléments de la TCP. Cette étape n'a pas été réalisée puisqu'il a été jugé, suite à l'évaluation des variables à inclure dans le questionnaire, plus pertinent d'explorer d'autres facteurs estimés comme plus

importants, tels ceux mentionnés plus haut. De plus, le guide de développement des questionnaires recommande de formuler les items d'une façon prédéterminée pour évaluer les concepts de la TCP. Par exemple, un item pour mesurer la perception du contrôle serait: "Pour moi, porter l'appareillage de décharge lors de chaque déplacement que je pourrais effectuer au cours des trois prochains mois serait: (échelle de Likert: très difficile à très facile)". Après discussion avec les experts, de tels items ont été jugés de faible pertinence et ont été écartés. De ce fait, les items élaborés peuvent difficilement être regroupés en échelles de la TCP. En effet, et à partir des facteurs recensés dans la littérature et suite aux recommandations des experts, les items couvrent une multitude de variables liées à la problématique multifactorielle de l'adoption des pratiques exemplaires pour la mise en décharge de l'UPD.

### ***1.1.2 Validité de contenu***

La pertinence de l'échantillon des items retenus, pour mesurer les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires dans le traitement de la mise en décharge de l'UPD en soins de première ligne, est soutenue par l'évaluation de la validité de contenu par un groupe d'experts. Le panel de six experts regroupe des experts théoriciens et cliniciens en soins des plaies et en soins à la clientèle vulnérable. La méthode d'échantillonnage par choix raisonné a été utilisée pour recruter ces derniers, comme recommandé par Streiner et Norman (2008). Il est important de choisir des spécialistes qui, par leur expertise et leur expérience, sont hautement qualifiés à évaluer la pertinence des variables liées à l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD et des variables liées à l'adoption de ces pratiques dans la réalité du milieu des soins de première ligne. Puisque l'UPD affecte la clientèle défavorisée en proportion plus grande, des experts en soins à la clientèle vulnérable ont été approchés (Rabi et al., 2006). Le panel regroupe une spécialiste des pratiques exemplaires en soins des plaies, deux infirmières spécialisées en soins des plaies en première ligne, une médecin omnipraticienne pratiquant dans une clinique de soins des plaies en première ligne, une

spécialiste en santé publique et sur l'équité dans les soins de santé pour la population vulnérable et un médecin omnipraticien spécialisé dans l'équité dans les soins de santé pour la population vulnérable.

Compte tenu des indices de validité de contenu (IVC) des items, les experts ont jugé hautement pertinents les items formulés (tableau 1, Annexe A). L'indice de validité de contenu global (IVC global) de l'instrument est aussi jugé satisfaisant (Polit et al., 2007). L'IVC global est déterminé selon les cotes de pertinence accordées par les experts aux items de l'instrument. Les résultats supportent le concept de validité, soit la «capacité d'un instrument à mesurer ce qu'il est sensé mesurer» (Fortin, 2016). Les experts, dans leur évaluation, ont donné une cote de pertinence aux items individuels et non à l'instrument en entier, ce qui est nécessaire de souligner.

Pour explorer le sujet des objectifs de soins des patients, dont il a été discuté ci-dessus, des items ont été développés. Des exemples sont l'item 24: «Ce qui est le plus important pour moi est: », l'item 25: «Le temps que je dois consacrer aux soins de ma plaie me dérange» et l'item 26: «Cela me dérange d'avoir à dépendre des autres (famille, amis, professionnels) depuis que j'ai besoin d'aide avec ma décharge». Ceux-ci obtiennent respectivement des IVC de 0,96; 0,96 et 0,92. Les items élaborés sont pertinents pour cerner les facteurs influençant l'adhésion des patients au traitement de la mise en décharge.

Très peu d'items n'obtiennent pas un très haut IVC. Seulement un des huit items obtenant un résultat entre 0,75 et 0,79 est conservé, soit l'item 42 (tableau 1, Annexe A): «Si on mettait en place un plâtre pour la jambe gratuitement (pour guérir votre plaie), accepteriez-vous de le porter tout le temps sans pouvoir le retirer (jour et nuit)?». L'IVC obtenu est sous 0,80, mais les experts en soins des plaies en milieu clinique ont tous accordé une note de 4/4 pour la pertinence de l'item. Les autres experts ont exprimé craindre une incompréhension des bienfaits du plâtre à contact total par la clientèle. En

effet, l'installation du plâtre à contact total augmente grandement les chances de guérison des patients, mais les experts identifient cette notion comme étant inconnue de la clientèle. Une explication de l'utilité du plâtre à contact total pour la guérison de l'UPD a subséquemment été ajoutée à l'item du questionnaire-patient, permettant d'assurer la détention par les patients de l'information nécessaire pour répondre à l'énoncé. Sans cet ajout, les patients auraient pu juger l'application du plâtre à contact total comme n'étant pas nécessaire, ce qui aurait sans doute influencé leur réponse. L'item aurait alors probablement engendré des réponses de faible validité. Ceci représente un exemple de l'impact engendré par la participation des experts lors de la construction des questionnaires.

Les items obtenant un score d'IVC sous 0.8 ont été retirés du questionnaire avant d'effectuer la distribution à l'échantillon de la stabilité temporelle, discuté ci-après (voir tableau 1, Annexe A, items a à g).

### ***1.1.3 Stabilité temporelle***

La fidélité représente la précision et la constance des résultats obtenus à l'aide du questionnaire (Fortin, 2016) Si l'item est fidèle, il générera les mêmes réponses dans les mêmes conditions. L'analyse de la double distribution des questionnaires démontre la constance des réponses des patients de façon particulièrement saillante, laissant croire en la sincérité des réponses des participants. Il est difficile d'être constant dans les réponses données si elles sont aléatoires. Les risques de présence d'un biais de désirabilité sont diminués par la codification des questionnaires et l'assurance aux patients de la non-divulgaration de leurs réponses à leurs professionnels soignants. De façon générale, les items élaborés engendrent des réponses fidèles et peuvent assurément être employés pour cerner les facteurs liés à la problématique de la faible adhésion au traitement de la mise en décharge.

Il est congruent de porter attention aux réponses obtenues aux items obtenant un coefficient de corrélation intra-classe (CCI) fort. Bien entendu, ces résultats sont seulement des pistes de réponses et il sera nécessaire d'aller confirmer de tels résultats lors de l'étude principale. Par exemple, l'item 14 obtient un CCI très hautement significatif de 0,841 ( $p= 0,001$ ) et requiert l'identification par les patients du type de décharge principalement utilisé. Les réponses choisies sont: la botte amovible à 45 % et l'orthèse plantaire à 45 %. Par contre, et conformément aux pratiques exemplaires, la botte amovible et l'orthèse plantaire ne sont pas des choix à privilégier pour le traitement de l'UPD. En effet, le caractère amovible du dispositif de mise en décharge diminue grandement l'adhésion au traitement (Armstrong et al., 2005). Plus important encore, l'orthèse plantaire est recommandée comme mesure préventive, mais n'est pas adaptée au traitement de l'UPD (Botros et al., 2010).

Certains items obtiennent tout de même un CCI plus faible. Les patients n'ont pas tendance à répondre de façon constante à neuf items. Ces items sont retirés. Par exemple, l'item 15 où il est question de la durée et du moment où la décharge est portée dans une journée obtient un CCI insuffisant mais significatif de 0,578 ( $p= 0,050$ ) et est écarté. Selon ce coefficient, il semble difficile pour les patients d'évaluer le temps durant lequel la décharge est portée. Un biais de mémoire (El-Masri, 2013a) ou de désirabilité peut être impliqué. Pour assurer la fiabilité des données, et comme conseillé par Crews et al. (2009a), il est préférable de se fier à un moniteur porté par les patients pour l'évaluation de l'adhésion au port de la décharge amovible, plutôt qu'aux dires de ceux-ci. Dans la présente étude, les réponses obtenues suite au questionnement des patients sur la durée pendant laquelle la décharge est portée ne sont pas stables dans le temps, et donc ne sont pas valides, corroborant ainsi les résultats rapportés par Crews et al. (2009b).

L'analyse de la fidélité des instruments de mesure avant leur utilisation est primordiale, et il est nécessaire de déceler les items ne produisant pas des réponses fidèles. La fidélité

mène à la validité et des items n'étant pas stables dans le temps ne sont pas efficaces à l'évaluation efficiente de la problématique d'intérêt, car ils peuvent générer des impacts négatifs sur la validité des résultats (Fortin, 2016). Par exemple, et comme présenté plus avant, le questionnaire-patient élaboré dans le cadre de la présente recherche obtient un CCI faible pour l'item concernant le pourcentage de temps durant lequel la décharge est portée. Les réponses à cet item ne peuvent pas être considérées comme fidèles et l'item est éliminé. Par contre, Macfarlane et Jensen (2003) ont utilisé un item très semblable évaluant le temps du port de la décharge, en s'appuyant sur les réponses des patients pour leur étude. L'étude ne mentionne aucune étape de validation pour le questionnaire élaboré. Il semble alors justifié de se questionner sur la validité des résultats présentés par Macfarlane et Jensen (2003).

Suite à la première étape d'élaboration, le questionnaire-patient contenait initialement 57 items. Suite à l'évaluation de la validité de contenu, sept items ont été retirés et le questionnaire présentait 50 items. Suite à l'évaluation de la stabilité temporelle, neuf items ont été retirés. La version finale du questionnaire-patient présente 41 items.

L'outil démontre sa validité et sa fidélité par les très hauts IVC et CCI obtenus, renforcé par le choix méthodologique d'établir des scores discriminants pour la conservation des items. Selon les résultats de l'étude, les items retenus pour le questionnaire-patient sont pertinents, solides et permettent de faire ressortir les perspectives des patients. Le questionnaire offre la possibilité de mieux comprendre la clientèle et les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge.

## **1.2 Questionnaire-professionnel**

Les résultats les plus saillants d'élaboration, de validité de contenu et de stabilité temporelle des items du questionnaire-professionnel sont présentés et discutés dans

cette sous-section. Les résultats sont diversifiés et hautement indicatifs de la problématique à l'étude, soit la faible adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD.

### ***1.2.1 Élaboration***

Le questionnaire-professionnel élaboré dans le cadre de la présente étude explore des domaines grandement diversifiés, en comparaison des questionnaires recensés dans la littérature sur l'application du traitement de la mise en décharge. Par exemple, il évalue les perspectives des infirmières<sup>3</sup> quant aux comportements des patients face au traitement de la mise en décharge de l'UPD. Ce sujet n'est pas examiné par les autres questionnaires inventoriés (Bergin et al., 2009; McIntosh & Ousey, 2008; Rodrigues & Mégie, 2006; Wu et al., 2008). Il est par contre important d'explorer ces perspectives pour mettre en lumière de potentielles différences de perceptions, de connaissances et d'objectifs de soins entre les patients et les professionnels de la santé. Brown (2013) souligne l'intérêt, pour les professionnels, d'évaluer les priorités de soins des patients. Il devient alors important d'évaluer les perspectives des professionnels quant aux priorités de soins des patients. Une mauvaise compréhension de ces priorités par les professionnels serait importante à souligner dans l'étude de recherche principale. Tout comme pour le questionnaire-patient, il est possible d'expliquer une telle diversité des facettes abordées par le questionnaire-professionnel grâce aux recommandations du guide d'élaboration. Les items évaluant les perceptions des infirmières des comportements des patients, face au traitement de la mise en décharge, permettront de faire une comparaison avec les perspectives des patients de leurs propres comportements. Ces dernières pourront être acquises à l'aide du questionnaire-patient. L'inclusion de tels items dans les questionnaires, en utilisant ainsi la stratégie des questionnaires dite en miroir (Frémont et al., 2008), permettra de mettre en lumière les divergences de perceptions des différents acteurs dans la problématique de l'application des pratiques exemplaires pour le

---

<sup>3</sup> Le féminin englobe ici le masculin, pour alléger le texte



traitement de la mise en décharge de l'UPD. L'implication de telles divergences de perceptions sur l'adoption des pratiques exemplaires pourrait être explorée plus avant lors de l'étude de recherche principale.

Suite au processus de l'analyse de la validité de contenu du questionnaire-professionnel, discuté plus-bas, et à la demande de deux experts, cinq items standards évaluant les variables sociodémographiques ont été ajoutés au questionnaire. Les experts, en analysant la pertinence des items, ont notés l'absence d'items évaluant les variables sociodémographiques, dont les réponses sont usuellement utilisées pour des analyses de corrélations avec les réponses des items principaux. Le guide d'élaboration des questionnaires ne suggère pas l'inclusion des variables sociodémographiques, expliquant ainsi pourquoi ces items n'ont pas été inclus lors de l'élaboration. Ceci souligne l'importance de l'implication d'experts dans les étapes d'élaboration et de validation des questionnaires, et non seulement des seuls auteurs de l'étude.

### ***1.2.2 Validité de contenu***

Les items élaborés sont jugés très pertinents par les experts (tableau 2, Annexe B), appuyant ainsi les conclusions précédentes désignant le guide d'élaboration comme un choix approprié pour la création des items.

Parmi les 17 items conservés dans la version finale du questionnaire, seulement un énoncé obtient un score de validité de contenu inférieur à 0,80. L'item 35: «Il serait épuisant pour les infirmières de devoir prendre en charge l'application des plâtres à contact total (à changer à chaque semaine, pour chaque patient présentant un UPD)» obtient un IVC de 0,79. Les experts théoriciens ont attribué à cet item des scores de pertinence faible, mais les infirmières cliniciennes en soins des plaies lui ont donné un score de 4/4. Même si théoriquement le temps et l'énergie nécessaires à l'application du plâtre à contact total ne semblent pas être des facteurs pouvant influencer la

problématique, les cliniciennes les reconnaissent comme étant des éléments significatifs. L'apport des différents points de vue des experts, possédant chacun leur champ d'expertise, supporte la validité de contenu en favorisant la représentativité des items (Fortin, 2016). D'ailleurs, l'étude de Wu et al. (2008) identifie le temps nécessaire pour faire l'application du plâtre à contact total comme étant une des principales raisons pour lesquelles les professionnels n'en font pas l'application, appuyant le choix de la présente étude de conserver l'item pour la version finale du questionnaire.

Sept items obtenant un IVC sous 0.8 ont été retirés du questionnaire avant sa distribution à l'échantillon des patients pour l'évaluation de la stabilité temporelle (voir tableau 2, Annexe B, items a à g).

### **1.2.3 Stabilité temporelle**

#### *1.2.3.1 Coefficients satisfaisants de stabilité temporelle*

L'analyse des réponses obtenues suite à la double distribution du questionnaire-professionnel permet de souligner la stabilité temporelle de certains items. Il est ici intéressant, et essentiel pour une étude utilisant un instrument de mesure, de porter attention aux réponses obtenues pour des items produisant des réponses fidèles. Bien entendu, ces réponses sont seulement des pistes à explorer et il sera nécessaire de confirmer de tels résultats lors de l'étude principale. Par exemple, pour le questionnaire-professionnel de la présente recherche, l'item 2: «Pour l'ulcère du pied diabétique (UPD) non infecté où il y a ischémie liée à l'insuffisance artérielle, la décharge inamovible (que le patient ne peut pas retirer) est toujours indiquée» est le seul item portant sur les connaissances liées à la décharge inamovible pour lequel les infirmières ont répondu de façon constante, et il obtient un CCI hautement significatif de 0,707 ( $p = 0,008$ ). Les infirmières ont choisi «pas d'accord» ou «pas du tout d'accord» à 64 %. L'ischémie liée à l'insuffisance artérielle est la contre-indication majeure à la décharge inamovible et ce

concept, pour assurer la prestation de soins sécuritaires, doit être maîtrisé par les professionnels administrant des soins liés au traitement de la mise en décharge de l'UPD. La majorité des infirmières ont correctement répondu, toutefois la maîtrise de ce concept par toutes les infirmières soignant l'UPD est escomptée.

L'énoncé présentant le CCI le plus élevé est l'item 31: «Vous connaissez la méthode d'application du plâtre à contact total». Les infirmières ont répondu à cet item de la façon la plus fidèle avec un CCI très hautement significatif de 0,891 ( $p = 0,000$ ). A titre indicatif seulement, 73 % des infirmières ont choisi «pas d'accord» ou «pas du tout d'accord» pour cet énoncé. L'application du plâtre à contact total étant la pratique exemplaire pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, il sera primordial d'aller vérifier ces résultats lors de l'étude de recherche principale, car une faible connaissance de la méthode d'application du plâtre à contact total peut se révéler être un facteur influençant considérablement la problématique.

Seulement 6 % des patients présentant un UPD se voient prescrire un traitement de la mise en décharge en accord avec les pratiques exemplaires, soit le plâtre à contact total, comme démontré par les conclusions de Fife et al. (2010). Selon les auteurs, la raison d'une si faible application est principalement liée à l'effort cognitif élevé nécessaire à l'apprentissage de la technique de l'application du plâtre à contact total. À cet effet, l'item 39: «Un manque de familiarité avec la méthode d'application du plâtre à contact total vous dissuaderait de choisir ce traitement pour vos patients», contribue possiblement à confirmer cette possibilité, obtenant un score satisfaisant et hautement significatif de 0,739 ( $p = 0,005$ ). Les réponses choisies ont été «d'accord» ou «tout à fait d'accord» à 83 %.

L'énoncé 35: «Il serait épuisant pour les infirmières de devoir prendre en charge l'application des plâtres à contact total (à changer à chaque semaine, pour chaque patient présentant un UPD)» obtient un CCI satisfaisant et hautement significatif de 0,751 ( $p =$

0,005) après avoir obtenu des réponses de: «ni en désaccord ni d'accord» à 45 % et «d'accord» ou «tout à fait d'accord» à 41 %. L'énergie et le temps nécessaires à l'application du plâtre à contact total semblent être des problématiques pour les infirmières. Ces résultats abondent dans le sens des conclusions présentées par Wu et al. (2008) démontrant qu'un des facteurs principaux pour la faible application du plâtre à contact total est le temps nécessaire à la mise en place du plâtre. Toutefois, l'item 37: «En tant qu'infirmière, vous seriez à l'aise d'effectuer l'application du plâtre à contact total si vous aviez: le matériel pour la pose du plâtre, accès à la formation sur l'application du plâtre et un support orthopédique permettant de garder la jambe du patient surélevée durant l'application» obtient aussi un CCI satisfaisant et hautement significatif de 0,786 ( $p = 0,003$ ) et a obtenu des réponses de «d'accord» à 68 %. Selon ces résultats, la majorité des infirmières présente une perception favorable de la responsabilité liée à l'application du plâtre à contact total, si les outils nécessaires leurs sont fournis. Ces résultats sont en accord avec la littérature rapportant l'attitude positive des infirmières face à l'application des pratiques exemplaires (McSherry, 1997 et Upton, 1999, cité dans Dugdall & Watson, 2009).

Conformément aux coefficients de stabilité temporelle obtenus, ces items engendrent des réponses fidèles et semblent adéquatement formulés pour la population cible. Ils sont aptes à évaluer les facteurs liés à la problématique de la faible application du traitement inamovible de la mise en décharge. Les infirmières comprennent le sens de ces énoncés et maîtrisent les sujets abordés.

#### *1.2.3.2 Coefficients faibles de stabilité temporelle*

De tous les résultats de l'étude, le plus singulier est la haute proportion d'items du questionnaire-professionnel présentant un CCI faible, soit 32 sur 49 (tableau 2, Annexe B). Les infirmières ont majoritairement répondu de façon différente dans le temps aux deux

distributions du questionnaire; en conséquence, les réponses engendrées par ces items ne peuvent pas être considérées comme fidèles.

Il est primordial d'analyser la stabilité temporelle des items avant leur utilisation pour déceler et retirer ceux n'engendrant pas de réponses constantes. Si cette étape n'est pas menée, de tels items créeront un portrait inexact de la réalité. De tels items ne seront pas efficaces à l'évaluation efficiente d'une situation et ils produiront des impacts négatifs sur la validité des résultats. Par exemple, le questionnaire-professionnel, élaboré dans le cadre de la présente recherche, obtient des CCI faibles pour les items évaluant les ressources disponibles pour les professionnels (tableau 2, Annexe B, items 14 à 16, 38). En conséquence, ces items sont éliminés. En effet, les réponses obtenues à ces items ne peuvent pas être considérées comme fidèles. De nouvelles ressources pourraient possiblement être devenues disponibles entre les deux distributions du questionnaire, influençant la constance des réponses des participants. À notre connaissance, ceci n'a pas été le cas mais certaines ressources auraient pu échapper à notre attention. Dans ce cas, il est tout de même avisé de retirer les items. D'un autre côté, il est aussi pertinent de se questionner sur l'utilisation par les infirmières des ressources disponibles. Ce questionnement rejoint les résultats obtenus par Gagnon et al. (2009) au Québec. Dans le cadre de leur recherche sur les barrières et facteurs facilitant l'intégration des résultats probants, les auteures constatent la forte tendance des infirmières à consulter leurs pairs au lieu de rechercher les résultats probants. Ce facteur peut fortement influencer l'application par les professionnels des pratiques exemplaires.

Par contre, Fife et al. (2010) utilisent un item très semblable évaluant les ressources disponibles pour les professionnels. Leurs résultats identifient le manque de ressources comme étant un des facteurs majeurs nuisant à l'application du plâtre à contact total, mais aucune étape de validation de leur questionnaire n'est mentionnée. Il semble alors pertinent de se pencher sur la validité des résultats présentés par Fife et al. (2010). L'exhaustivité des étapes de validation entreprises par la présente étude permettra

d'éviter de tels questionnements quant à la validité des réponses qui seront obtenues, lors de l'étude de recherche principale, à l'aide de l'instrument de mesure.

Différents facteurs pourraient expliquer les faibles CCI des items du questionnaire de la présente étude. Par exemple, les items auraient peut-être été mal formulés, ne seraient peut-être pas assez clairs et pourraient éventuellement porter à confusion. La présence d'un biais de désirabilité serait aussi envisageable. Une autre explication pour les faibles résultats de CCI serait la méconnaissance par les infirmières des réponses adéquates aux items. Dans ce dernier cas, les items ne seraient soit pas adaptés à la population cible ou les infirmières ne maîtriseraient pas les connaissances nécessaires.

La possibilité selon laquelle les items ont été mal formulés est amoindrie par la participation des experts à la formulation des items et par l'étape du pré-test. Les infirmières en soins de première ligne, du même CISSS où les étapes de validation ont pris place, ont jugé les items conservés comme étant clairs et sans ambiguïté, à l'exception de l'item 2. Ce dernier a été modifié pour assurer sa clarté et obtient un CCI hautement significatif et satisfaisant (Tableau 2, Annexe B).

La présence d'un biais de désirabilité pourrait peut-être expliquer l'inconsistance entre les réponses obtenues d'une fois à l'autre. Les participantes auraient possiblement tenté de répondre de façon à satisfaire le chercheur au moment de chaque distribution. Par contre, l'étude a anticipé ce biais par la mise en place d'un système de codification des questionnaires pour assurer la confidentialité des participantes. De plus, et comme attesté aux participantes, leurs superviseurs n'ont pas eu accès à leurs réponses individuelles; seule l'étudiante de recherche y a eu accès. Des mesures ont donc été déployées pour prévenir l'influence d'un biais de désirabilité sur la validité des résultats. Par ailleurs, le biais n'a probablement pas influencé les items évaluant le niveau des connaissances des professionnels obtenant, de façon générale, un CCI faible. En effet, pour répondre de façon à satisfaire le chercheur, les participantes auraient vraisemblablement eu alors

tendance à répondre en accord avec les pratiques exemplaires, si elles les connaissaient. La présence d'un biais de désirabilité ne pourrait pas à elle seule expliquer les faibles CCI du questionnaire.

Des réponses différentes aux deux distributions des questionnaires pour les items évaluant les connaissances pourraient être expliquées par «l'effet de pratique» (Hausknecht et al., 2007). Ce dernier met en lumière la façon dont les résultats aux tests répétés tendent à s'améliorer. Cet effet pourrait donc expliquer des scores de stabilité temporelle bas pour les items évaluant les connaissances, si les résultats de la deuxième distribution du questionnaire s'amélioraient. De plus, des formations sur les soins de l'UPD ont possiblement été disponibles entre les deux distributions du questionnaire, augmentant ainsi le niveau des connaissances des infirmières. Par contre ces possibilités ont été écartées puisque les réponses des items évaluant les connaissances à la deuxième distribution n'étaient pas supérieures, comparativement aux réponses de la première distribution. Des scores bas de stabilité temporelle pour ces items ne peuvent donc pas être expliqués par «l'effet de pratique», ou par d'éventuelle formation sur les soins de l'UPD entre les deux distributions, dans ce contexte.

#### *1.2.3.3 Formation d'un sous-groupe pour l'analyse de stabilité temporelle*

Une cause vraisemblable expliquant l'obtention de réponses différentes d'une fois à l'autre est la méconnaissance des sujets explorés par les infirmières. Dans ce cas, les items n'auraient peut-être pas été élaborés de façon appropriée et adaptée à la population cible. Les infirmières n'auraient pas pu, de façon compréhensible, correctement répondre aux items. Si cela avait été le cas, l'élaboration n'auraient peut-être pas été adéquate. Cependant, comme pour le questionnaire-patient, pour lequel l'élaboration s'est démontrée adaptée à la population cible, les principales étapes du guide ont été suivies pour l'élaboration du questionnaire-professionnel. Les experts ont jugé les items adaptés à la population cible, comme le démontrent les hauts coefficients de validité de contenu

accordés. De plus, selon la description du poste et les exigences du titre d'emploi d'infirmière clinicienne des soins courants pour le CISSS de la Montérégie (Gouvernement du Québec, 2012), les items élaborés sont adaptés à la population cible. En conclusion, les infirmières questionnées ne maîtrisent sans doute pas les connaissances de base requises sur le traitement de la mise en décharge de l'UPD. Pour explorer cette possibilité, il est congruent d'examiner les CCI des items calculés à partir du regroupement des réponses des infirmières spécialisées en soins des plaies. En effet, puisque des CCI très bas ont initialement été obtenus pour la majorité des items du questionnaire-professionnel, les réponses des spécialistes en soins des plaies ont été analysées séparément et à posteriori, pour constater si une différence de résultats serait obtenue. Le terme «spécialisées» est employé pour décrire les infirmières cliniciennes travaillant aussi en première ligne au CISSS, mais dû à la grande demande, octroient seulement des soins des plaies. Elles maîtrisent vraisemblablement un plus grand éventail de connaissances sur les soins des plaies, comparativement aux autres infirmières des soins courants, plus généralistes, devant fournir une plus grande gamme de soins. Par contre, l'analyse des CCI des dix items, à partir des réponses des infirmières spécialisées en soins des plaies, a été réalisée à posteriori. Ainsi, l'échantillon est très petit et les résultats ne peuvent pas être considérés comme significatifs. Les résultats de CCI sont appréciés et discutés seulement comme pistes à explorer pour l'étude de recherche principale.

Il aurait été utile de formuler des items évaluant certaines dimensions de la formation en soin des plaies et de l'expérience dans ce domaine spécifique. Cette omission a été soulignée en constatant les différences entre les réponses obtenues de la part des infirmières des soins courants et de celles du sous-groupe des infirmières spécialisées. La formation, les connaissances et l'expérience acquises pour le soin de base des plaies ont faussement été estimées comme étant nécessairement satisfaisantes pour les professionnels des soins courants octroyant des soins pour l'UPD. En effet, selon la description du poste d'infirmière clinicienne des soins courants et des soins à domicile d'un des CISSS de la Montérégie et les principales responsabilités lui étant attitrées,



l'infirmière: «évalue l'état de santé de l'usager, détermine et assure la réalisation du plan de soins et de traitements infirmiers» et «elle conçoit, applique et évalue les programmes de soins requérant des connaissances avancées visant des problèmes de santé complexes et/ou comportant des dimensions bio-psycho-sociales variées.» (Gouvernement du Québec, 2012). De plus, «déterminer le plan de traitement relié aux plaies et aux altérations de la peau et des téguments et prodiguer les soins et les traitements qui s'y rattachent» est une activité réservée à la pratique infirmière (OIIQ, 2016). Ainsi, lors de l'élaboration du questionnaire il a été anticipé une connaissance suffisante permettant aux professionnels d'octroyer les soins de base pour l'UPD; ce type de plaie étant traité en soins de première ligne. Cependant, cela peut ne pas être le cas dans la réalité (Edwards et al., 2005; Mackie, 2006; Mitchell et al., 2000; Ousey et al., 2011). Il pourrait être nécessaire de considérer l'ajout d'items standards évaluant la formation et l'expérience en soins des plaies au questionnaire-professionnel pour l'étude de recherche principale.

Dix items obtiennent un coefficient considérablement augmenté lorsque seulement les réponses des infirmières spécialisées en soins des plaies sont utilisées, en comparaison des coefficients calculés avec les réponses de l'ensemble des infirmières (tableau 3, Annexe C). Par exemple, l'item 20: «Selon votre expérience, une mauvaise compréhension des effets du traitement de la décharge entraîne une faible adhésion de la clientèle». La valeur du CCI de l'item passe d'une valeur non significative de 0,151 ( $p= 0,340$ ) pour l'ensemble des infirmières à un coefficient de 1,000 pour les infirmières spécialisées. Pour l'item 21: «Selon votre expérience, les difficultés de mobilisation liées au port de la décharge entraîne une faible adhésion de la clientèle au traitement», la valeur du CCI passe de 0,036 ( $p= 0,462$ ) pour l'ensemble des infirmières à un coefficient de 1,000 pour les infirmières spécialisées. À titre indicatif seulement, dans les deux cas, les infirmières ont toutes répondu «d'accord» ou «tout à fait d'accord». Les dix items méritent d'être conservés et réévalués lors de l'étude de recherche principale, mais auraient été éliminés si le sous-groupe des infirmières spécialisées en soins des plaies n'avait pas été formé et analysé séparément.

Dix-sept items du questionnaire-professionnel obtiennent des scores de CCI satisfaisants à partir des réponses de toutes les infirmières et peuvent être utilisés avec les infirmières des soins de première ligne. Dix items supplémentaires obtenant des résultats satisfaisants à partir des réponses du sous-groupe des infirmières spécialisées en soins des plaies pourraient aussi être utilisés. Par contre, étant donnée la très petite taille de l'échantillon utilisé pour évaluer leur stabilité temporelle, soit trois participantes, il serait préalablement nécessaire d'évaluer les CCI avec une taille d'échantillon adéquate lors de la recherche principale.

#### *1.2.3.4 Réflexion sur les résultats de stabilité temporelle en lien avec l'étude*

Les résultats de CCI étant, de façon générale, faibles lorsque calculés à partir des réponses de l'ensemble des infirmières des soins courants (tableau 2, Annexe B), il est approprié de se pencher sur les étapes qui auraient été nécessaires d'entreprendre afin d'éviter de tels résultats. Ces dernières auraient pu être soit: 1- l'option de procéder à la validation du questionnaire auprès des infirmières spécialisées en soins des plaies seulement ou 2- l'option d'élaborer différemment les questionnaires en assumant la maîtrise de connaissances plus restreintes du traitement de la mise en décharge de l'UPD par les professionnels de la santé en soins de première ligne.

Les critères d'inclusion de l'échantillon des professionnels auraient pu être différents pour s'adresser seulement aux professionnels des soins courants ayant reçu une formation plus approfondie en soins des plaies. La population cible de l'étude de recherche principale aurait alors été modifiée en accord avec ce choix méthodologique. Cette décision n'a pas été prise en début d'étude car toutes les infirmières et tous médecins travaillant aux soins courants sont amenés à dispenser des soins pour l'UPD en soins de première ligne. Ils doivent connaître les principes de base du traitement de la mise en décharge de l'UPD. Pour ne pas biaiser les conclusions et pour avoir un rapport représentatif de la réalité, il a été important de solliciter leur participation à l'étude. Toutes les infirmières et les

médecins offrant des soins de l'UPD dans les trois CLSCs participant à l'étude ont été approchés sur une période de trois mois.

De plus, avec des critères d'inclusion différents, il n'aurait pas été permis de constater la présence de cette possible problématique notoire. En effet, il a été possible de souligner une tendance des infirmières des soins courants à ne pas répondre de façon constante aux items du questionnaire. Ceci est observé pour, entre autres, des items portant sur les connaissances de base pour le traitement de la mise en décharge et l'UPD. De ce fait, des pistes de réponses pour l'étude de recherche principale sont envisagées, par exemple: le faible niveau des connaissances des infirmières a vraisemblablement une influence considérable dans la problématique de l'application des pratiques exemplaires. Ces pistes de réponses n'auraient probablement pas été découvertes, si seulement les spécialistes en soins des plaies avaient été recrutées pour faire partie de l'échantillon des professionnels.

La deuxième option, pour éviter l'obtention de si faibles CCI, aurait été d'élaborer le questionnaire en assumant la maîtrise d'une connaissance très restreinte du traitement de la mise en décharge de l'UPD par les infirmières en soins de première ligne. Par contre, des facteurs permettant l'évaluation de la situation problématique n'auraient alors pas pu être évalués. Le questionnaire n'aurait pas permis de supporter adéquatement le but final de l'étude de recherche principale, soit de faire l'évaluation adéquate des facteurs influençant la faible adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD.

De ce fait, et même compte tenu des faibles CCI produits à partir des réponses des infirmières des soins courants, modifier les critères d'inclusion pour s'adresser seulement aux infirmières spécialisées aurait pu masquer un facteur important dans la problématique en lien avec la population cible. Élaborer différemment les questionnaires n'aurait pas servi le but principal de l'étude. En créant le sous-groupe des infirmières

spécialisées, il devient alors possible d'émettre des pistes intéressantes pour l'étude de recherche principale.

Étant donné les faibles CCI engendrés, deux choix peuvent être envisagés pour la version finale du questionnaire-professionnel, soit de: 1- choisir de garder seulement les items pour lesquels un CCI fort a été produit à l'aide des réponses de l'ensemble des infirmières des soins courants ou 2- garder aussi les items pour lesquels un CCI fort a été produit à l'aide des réponses du sous-groupe des infirmières spécialisées. Si le but de la recherche principale avait été d'être apte à distribuer la version finale du questionnaire-professionnel à toutes les infirmières de première ligne au Québec octroyant des soins pour l'UPD, il aurait été nécessaire de garder seulement les items pour lesquels un CCI fort est obtenu à l'aide des réponses de l'ensemble du groupe des infirmières, permettant ainsi de s'attendre à des réponses valides et fiables de la population cible. En choisissant cette option, plusieurs items pour lesquels les réponses auraient été très utiles à l'évaluation de la problématique d'intérêt seraient éliminés, puisque l'ensemble des infirmières n'y ont pas répondu de façon constante. D'un autre côté, en choisissant de garder aussi les items pour lesquels un CCI fort est obtenu, à l'aide des réponses du sous-groupe des infirmières spécialisées, plus d'items pourraient être utilisés. Ainsi, plus de facettes de la problématique seraient explorées.

Lors de l'étude de recherche principale, en s'assurant une maîtrise des connaissances de base du traitement de la mise en décharge de l'UPD par l'échantillon des professionnels, et en procédant à l'analyse de la stabilité temporelle des dix items supplémentaires avec un plus grand échantillon, il sera possible de s'assurer de recueillir des réponses fidèles et représentatives de la réalité. Le but ultime de la présente étude n'étant pas de produire un questionnaire-professionnel auquel le plus de personnes seront aptes à répondre, mais bien de permettre l'obtention de réponses utiles à l'étude principale et de permettre l'évaluation valide et fidèle de la problématique. Ainsi, les items obtenant un CCI fort à

partir des réponses des infirmières spécialisées lors de la présente étude sont conservés pour la version finale.

Les résultats de CCI de cette étude démontrent l'impact des choix méthodologiques sur l'interprétation des résultats de fidélité des items. En effet, si les participants choisis pour la validation d'un questionnaire ne maîtrisent pas les connaissances de base sur le sujet abordé, cela risque d'entraîner des résultats commandant l'élimination d'une grande partie des items. Selon les écrits antérieurs répertoriés ici, aucune autre étude sur le sujet n'a exécuté une validation aussi exhaustive de leur questionnaire.

#### *1.2.3.5 Importance de l'analyse de la stabilité temporelle*

L'analyse de la stabilité temporelle des items a mené à des directives pour l'obtention de réponses valides, soit le retrait d'items faibles et la formation d'un sous-groupe d'infirmières spécialisées pour l'analyse. Sans cette étape de validation, les réponses à ces items auraient pu engager la recherche principale sur de fausses pistes. Il est indispensable de conduire des recherches liées aux soins de la santé reposant sur des instruments de mesure validés et fiables, pour obtenir des conclusions robustes. Sinon, des résultats invalides pourraient engendrer de l'ambiguïté chez les professionnels de la santé. Ces concepts de validité des résultats ont motivé les démarches méthodologiques de la présente étude. Gottrup et al. (2010) reconnaissent d'ailleurs la présence d'une confusion par rapport à la valeur de certaines approches en soins des plaies. Ils exposent les difficultés liées à l'évaluation des résultats des études portant sur les soins des plaies, entre autres pour les UPDs. Ils offrent des directives permettant d'évaluer et de reconnaître des résultats valides. En lieu avec leurs conclusions, et selon les résultats de la présente étude, il pourrait se montrer crucial pour les infirmières des soins courants d'avoir accès à une formation sur l'identification des résultats de recherches valides.

Les recommandations pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD sont claires (Botros et al., 2010). Cependant, elles ne semblent pas maîtrisées par les infirmières des soins courants. Comme mentionné ci-dessus, la formation de base sur les soins des plaies est très succincte et n'est pas uniforme au Québec, expliquant potentiellement et partiellement la faible maîtrise des connaissances des infirmières. Selon les résultats d'Ayello et al. (2005), 80 % des infirmières amenées à dispenser des soins des plaies dans le cadre de leur travail en soins de première ligne et à la population démunie affirment avoir reçu une formation insuffisante en soins des plaies chroniques dans leur programme de formation initiale. De plus, les résultats de la présente étude démontrent une grande distinction entre les réponses des infirmières spécialisées en soins des plaies et des autres infirmières des soins courants. Ceci souligne l'importance d'encourager la formation continue touchant les soins principalement offerts par les infirmières. Par ailleurs, le questionnaire-professionnel comportait initialement quelques items sur la disponibilité des formations sur le traitement de la mise en décharge, mais ils ont globalement obtenu un CCI faible et ont été retirés. Les infirmières ont éprouvé des difficultés à commenter sur la disponibilité au travail d'un plan standardisé pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, sur la proximité des formations disponibles sur l'UPD et sur les difficultés liées à la langue dans laquelle la formation est disponible. Ces aspects liés à l'information et à la formation sur l'UPD ne sont vraisemblablement pas connus; ce qui est mis en lumière par la présente étude. Selon les résultats de la recherche principale, il pourrait être pertinent d'encourager la formation continue chez les infirmières.

Suite à la première étape d'élaboration, le questionnaire-professionnel contenait initialement 56 items. Suite à l'évaluation de la validité de contenu, sept items ont été retirés et le questionnaire présentait 49 items. Suite à l'évaluation de la stabilité temporelle avec les réponses de toutes les infirmières de première ligne, 32 items n'ont pas obtenus des scores de stabilités satisfaisants. Cette version du questionnaire-professionnel présente 17 items. Si le questionnaire-professionnel ne serait distribué qu'à des infirmières spécialisées en soins des plaies, il est possible d'inclure dix items

supplémentaires qui semblent donner des CCI satisfaisants, lorsqu'on tient compte des réponses des infirmières spécialisées seulement. Le questionnaire-professionnel dédié aux infirmières de premières lignes spécialisées en soins des plaies contiendrait donc 27 items.

### **1.3 Théorie du comportement planifié et sujet à l'étude**

Le guide de Gagné et Godin (1999) utilisé pour l'élaboration des questionnaires présente plusieurs étapes pour leur développement. Il s'appuie sur la TCP pour favoriser la compréhension et la prédiction des comportements de santé. Comme le but de la présente étude est, entre autre, d'élaborer deux questionnaires explorant les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, le choix du guide et de la TCP se montrait initialement indiqué.

La TCP cherche à démontrer les raisons pour lesquelles les individus agissent tel qu'ils le font. Pour ce faire, il est recommandé de mesurer l'attitude envers le comportement (Aact), la norme subjective (SN) et la perception du contrôle (PBC) (Ajzen, 1991). Ces trois concepts influencent l'intention d'adopter le comportement. Ce dernier est un prédicteur de l'adoption du comportement. Lorsque l'intention d'adopter le comportement est présente, elle peut être modulée par la PBC.

#### ***1.3.1 Perception du contrôle comportemental***

Le concept de la perception du contrôle comportemental est défini comme étant «la perception du degré de facilité ou de difficulté avec lequel un comportement peut être adopté» (Ajzen & Madden, 1986, cité dans Gagné & Godin, 1999, p. 36). Une majorité des facteurs, influençant l'adhésion et l'application des pratiques exemplaires, retrouvés dans la littérature et suite à la consultation des experts sont associés au concept de la perception du contrôle comportemental. L'élaboration des items a été réalisée à partir de ces facteurs recensés. L'accent a conséquemment été mis sur la «perception du contrôle

comportemental» et peut sembler disproportionnée par rapport aux autres construits de la théorie du comportement planifié. Dans des conditions de travail parfois ardues pour les professionnels de la santé, une multitude de facteurs pourrait sembler grandement nuire à l'adoption d'un comportement, comparativement à «l'attitude» et à la «norme subjective». L'item 32 du questionnaire-professionnel: «Les infirmières n'ont pas le temps de faire l'application du plâtre à contact total pour chaque patient présentant un UPD, chaque semaine» en est un exemple. L'item remporte un IVC élevé de 1,00; indiquant qu'évaluer ce facteur est pertinent. Les résultats de cette étude identifient la «perception du contrôle *comportemental*» comme étant un concept prédominant dans la problématique de l'adhésion et l'application des pratiques exemplaires.

Les résultats d'élaboration et de validité de contenu des questionnaires de la présente étude corroborent les conclusions de la méta-analyse d'Armitage et Conner (2001), portant sur l'efficacité de la théorie du comportement planifié, et démontrent la contribution significative de la «perception du contrôle *comportemental*» sur la prédiction du comportement, et ainsi l'efficacité de ce construit. De même, une étude similaire, et conduite, entre-autres, par un des auteurs du guide utilisé pour l'élaboration des questionnaires de la présente étude, s'intéresse aux facteurs influençant l'utilisation des précautions universelles par les infirmières, au Québec, pour les ponctions veineuses (Godin al., 2000). Selon les conclusions de l'étude, la «perception du contrôle comportemental» exerce un rôle significatif dans la prédiction de l'intention et de l'adhésion au comportement souhaité. La «perception du contrôle» serait entre autre liée à la formation reçue par les infirmières sur la méthode de soins et à des conditions de travail sous-optimales. Selon les auteurs, des formations supplémentaires, une plus grande disponibilité des ressources et un renforcement des politiques des établissements de soins quant à l'adoption du comportement seraient profitables. Par contre, la charge élevée de travail des infirmières y est indiquée comme un élément exerçant un impact majeur sur la «perception du contrôle comportemental». Les résultats de ces études



identifient aussi la «perception du contrôle comportemental» comme étant un concept prédominant dans la problématique de l'application des pratiques exemplaires.

### ***1.3.2 Norme subjective***

«La norme subjective correspond à la perception du sujet que des personnes ou groupes de personnes importantes pour lui approuveraient ou désapprouveraient l'adoption du comportement» (Gagné & Godin, 1999). Conformément à la théorie du comportement planifié, il est nécessaire d'évaluer la «norme subjective» pour comprendre l'adoption d'un comportement. Cependant, les experts impliqués dans l'analyse de la validation de contenu ont accordé des scores de pertinence bas pour l'ensemble des items évaluant la «norme subjective», sauf exception pour seulement un item parmi les deux questionnaires. Ces énoncés n'abordent pas de façon appropriée les concepts, la problématique et les objectifs de l'étude. Par exemple, la version non-validée du questionnaire-patient comportait initialement l'item: «Je porte ma décharge pour faire plaisir à mes proches». À partir des scores de pertinence obtenus, l'item présente un IVC de 0,75, et est éliminé. Pour le questionnaire-professionnel, un des items initialement proposé est: «L'opinion de vos supérieurs immédiats sur les soins que vous donnez est importante pour vous», mais il produit un IVC de 0,71 et est aussi éliminé. Les items ne seront pas utilisés pour l'étude de recherche principale pour évaluer les facteurs permettant d'expliquer l'intention d'adopter le comportement de l'adhésion et l'application des pratiques exemplaires. Les résultats de l'élaboration et de la validité de contenu des questionnaires de la présente étude corroborent les conclusions de plusieurs études, dont les méta-analyses de Sheppard et al. (1988) et de van den Putte (1991) (citées dans Armitage & Conner, 2001) et l'étude de Godin et Kok (1996). Ces conclusions présentent la «norme subjective» comme étant la composante de la théorie du comportement planifié prédisant le comportement de façon la plus faible. La «norme subjective» n'affecte possiblement pas l'intention d'adopter un comportement de la même façon pour tous les individus, et avec la même intensité pour tous les types de

comportements ou situations. Dans la situation de l'application des pratiques exemplaires, ce construit de la «norme subjective» influence possiblement moins l'adoption du comportement, comparativement à «l'attitude» ou à la «perception du contrôle comportemental».

### ***1.3.3 Pertinente de la théorie du comportement planifié pour l'élaboration des items***

Contrairement aux recommandations des spécialistes de la théorie du comportement planifié, les questionnaires élaborés dans le cadre de la présente recherche présentent plusieurs finalités, et plusieurs sous-concepts sont explorés. En effet, selon la littérature et les experts consultés lors de la sélection des variables à évaluer, plusieurs sous-concepts entrent en jeu dans la problématique de l'adoption du traitement de la mise en décharge de l'UPD; en conséquence de tels résultats deviennent compréhensibles. Les experts ont jugé peu pertinents certains concepts de la TCP, et d'autres concepts externes à la TCP ont été ajoutés à leur demande. En résumé, la TCP a été perçue comme étant une théorie se penchant seulement sur les facteurs intrinsèques individuels des patients et des professionnels. La TCP n'intègre pas les facteurs extrinsèques dans l'évaluation de la problématique, ce qui a été une critique principale des experts. De ce fait, le guide n'a pas pu être suivi à la lettre pour les recommandations liées à la TCP. La présente étude s'est tout de même inspirée du guide pour créer les questionnaires et procéder au pré-test. La problématique présente est multifactorielle, et pour être apte à bien l'évaluer, il est nécessaire de chercher à appréhender tous les facteurs présents. Plusieurs avenues, et non seulement «l'attitude», la «perception du contrôle» et la «norme subjective» face à l'adhésion et l'application du traitement de la mise en décharge ont été explorées. Par exemple, le niveau des connaissances des professionnels et les priorités de soins des patients sont des facettes pertinentes à explorer. Pour être apte à le faire, il a fallu déroger des indications strictes du guide d'élaboration des questionnaires, en lien à la formulation des items et aux finalités évaluées.

Le guide de Gagné et Godin (1999) est vraisemblablement approprié pour l'élaboration des questionnaires, comme le démontrent les résultats d'IVC et de CCI des items retenus. Néanmoins, la théorie du comportement planifié ne semble pas entièrement appropriée à l'évaluation de l'ensemble des facteurs influençant l'adhésion et l'application des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD, comme démontré par les faibles résultats de validité de contenu obtenus.

Plusieurs modèles pour l'implémentation des pratiques exemplaires dans la pratique infirmière existent, tel le modèle Iowa, le *ACE Star Model of Knowledge Transformation*, le *Advancing Research and Clinical Practice Through Close Collaboration*, le *Johns Hopkins Nursing Evidence-Based Practice Model*, le *Promoting Action on Research Implementation in Health Services Framework*, le *Stetler Model* et le *PEACE Framework* (Brown, 2014, Hanrahan et al., 2015, Schaffer et al., 2013, Tahan et al., 2016). Une alternative à l'utilisation du guide de Gagné et Godin (1999) et de la TCP pour l'élaboration des questionnaires aurait pu être l'utilisation d'un de ces modèles. En effet, la plupart des modèles comprennent l'évaluation des barrières à l'implémentation des pratiques exemplaires. Par contre, la majorité de ceux repérés et mentionnés ici ne donnent pas de détail sur ce processus d'évaluation. Le guide de Gagné et Godin (1999), même s'il n'a pas été suivi à la lettre pour l'évaluation des variables de la TCP, s'est quand même révélé d'une grande utilité par ses étapes détaillées pour l'élaboration d'items clairs, pertinents et exhaustifs.

## **2. Forces et limites de l'étude**

Dans cette deuxième section, les forces et les limites de l'étude sont présentées.

## 2.1. Forces de l'étude

Contrairement aux recherches répertoriées, la présente étude a suivi une méthode spécifique pour l'élaboration de questionnaires sur le sujet de l'adhésion et de l'application de la décharge inamovible de l'UPD. Selon la recension des questionnaires effectuée et présentée plus haut, les questionnaires élaborés dans le cadre de la présente étude apparaissent comme les seuls à aborder ce sujet et à démontrer une méthodologie aussi rigoureuse de validation, augmentant ainsi grandement la pertinence de l'étude.

Les quatre critères de rigueur pour la recherche quantitative, à savoir: la validité interne, la validité externe, la fidélité et l'objectivité, (Pelletier & Pagé, 2002) sont respectés. La validité interne est appuyée par les très hauts résultats d'IVC engendrés pour les deux questionnaires. Dans les trois CLSCs participant à l'étude, tous les patients et les professionnels de la santé présentant les critères d'inclusions ont été approchés sur une période de trois mois pour s'enquérir de leur intérêt à participer. Seulement un patient a refusé. Toutes les infirmières ont accepté de participer. Deux types d'analyses de validation ont été entreprises pour déterminer les qualités psychométriques des instruments, augmentant ainsi la validité de l'étude.

En choisissant d'adopter la stratégie des «questionnaires en miroir», le duo d'instruments permet d'explorer les différents points de vue des deux groupes impliqués et de ne pas se restreindre à l'évaluation d'une seule facette de la problématique (Villanyi et al., 2013). En effet, les deux questionnaires évaluent respectivement les perspectives des patients et celles des infirmières en ce qui concerne les facteurs influençant l'adoption du traitement de la mise en décharge.

La validité externe «réfère à la possibilité de généraliser les résultats d'une étude à d'autres personnes que les seuls participants et à d'autres contextes que ceux qui sont considérés dans l'étude» (Fortin, 2016). Les questionnaires sont ultimement destinés à la population cible, auprès de laquelle la validation des instruments a été entreprise pour

assurer la validité externe. Afin d'appuyer la validité, la collecte des données s'est déroulée dans trois CLSCs faisant partie de trois milieux socio-économiques différents. Ceci a été déterminé à partir du profil de la population du CISSS (Gouvernement du Québec, 2008).

La fidélité des instruments de mesure est démontrée par les résultats des analyses de stabilité temporelle. Seuls les items obtenant des scores satisfaisants sont conservés pour les versions finales.

Le choix de garder ou rejeter les items pour les versions finales des questionnaires est fait selon les résultats aux scores discriminants d'IVC et de CCI, soutenant ainsi l'objectivité de l'étude. Cette décision est prise afin de ne laisser aucune place à la subjectivité.

Pour faciliter l'auto-administration des questionnaires par les professionnels, le choix de remplir le questionnaire sous forme électronique ou forme papier a été possible.

De façon globale, l'étude a présenté peu de risques en comparaison des bénéfices considérables à retirer. Le délai a été raisonnable, l'étude simple, peu coûteuse et le recrutement facile.

Finalement, les résultats conduisent à des pistes de réponses pour l'étude de recherche principale. Les items validés permettront d'obtenir une évaluation valide et fidèle de la problématique, du point de vue des patients et des professionnels de la santé, consolidant ainsi la validité scientifique de la recherche. Il sera alors plus facile de mettre en place des interventions cliniques aptes à améliorer la condition des patients et à soutenir la pratique des cliniciens. Il sera aussi possible d'utiliser les questionnaires validés pour des évaluations cliniques subséquentes en soins de première ligne.

## 2.2. Limites de l'étude

Malgré tous les efforts mis en place pour amoindrir les limites de l'aspect méthodologique, quelques-unes doivent être mentionnées. Par exemple, le questionnaire-professionnel ne contient pas d'items mesurant spécifiquement la formation et les années d'expérience en soins des plaies. Ceux-ci auraient permis de faire des analyses de corrélations intéressantes lors de l'étude de recherche principale. Par exemple, il aurait été intéressant de voir si une relation est présente entre la formation professionnelle du participant et son niveau des connaissances, son attitude envers les pratiques exemplaires et son utilisation des ressources disponibles.

Un nombre restreint de participants ont été recrutés pour l'évaluation de la stabilité temporelle des items du questionnaire-patient et du questionnaire-professionnel. Les possibilités d'analyses et d'interprétation des résultats sont donc limitées. De plus, la taille d'échantillon recommandée pour une étude pilote est d'au moins dix participants (Hill, 1998, Isaac & Michael, 1995, Nieswiadomy 2012, Treece & Treece 1982). Pour l'évaluation de la stabilité temporelle des items du questionnaire-professionnel, seulement neuf participants ont répondu à la deuxième distribution du questionnaire. Ce petit échantillon a probablement diminué la précision des résultats de stabilité temporelle des items du questionnaire-professionnel (Johanson & Brooks, 2010). Comme l'analyse additionnelle de la stabilité temporelle de certains items du questionnaire-professionnel, à partir des réponses des spécialistes en soins des plaies, a été effectuée à posteriori, la taille de l'échantillon est sous-optimale. Le sous-groupe des professionnels en soins des plaies composé de trois participantes est trop petit pour obtenir des résultats significatifs. Les résultats obtenus peuvent seulement être considérés comme pistes à explorer lors de l'étude de recherche principale.

Seules les infirmières ont accepté de répondre au questionnaire-professionnel pour les analyses de validation, les médecins ont refusé. Faisant eux aussi partie des professionnels

traitant l'UPD en soins de première ligne, il aurait été appréciable de pouvoir inclure leurs réponses dans les analyses. Leur participation aurait possiblement eu une influence sur les résultats obtenus. Par exemple, si les médecins avaient eu une connaissance plus approfondies du traitement recommandé pour l'UPD, certains items pourraient avoir obtenus des scores de stabilité temporelle plus élevés. Ceci aurait contribué à augmenter la validité interne de l'étude.

Comme pour la majorité des études nécessitant la distribution de questionnaires, des biais de sélection, de mémoire, de motivation à répondre et de désirabilité ont peut-être affecté la généralisation des résultats.

Les personnes ayant accepté de compléter le questionnaire de la présente étude possèdent possiblement certaines caractéristiques différentes des personnes ayant choisi de ne pas participer, référant ainsi au biais de sélection (El-Masri, 2013b). Par exemple, les personnes en faveur de l'application des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD ont été peut-être plus enclines à répondre. Comparativement à des personnes préférant ne pas répondre, des personnes en faveur du traitement sont peut-être moins ambivalentes sur le sujet de l'adoption du traitement recommandé pour la mise en décharge de l'UPD et ont peut-être tendance à répondre de façon plus constante à certains items. Les CCI des items obtenus à partir des réponses des patients en faveur du traitement de décharge pourraient être plus élevés que ceux qui seraient obtenus avec des patients qui auraient refusés de participer.

Le biais de mémoire affecte couramment les études utilisant des questionnaires portant sur les soins de santé (Hunger et al., 2013). Ce type de biais survient lorsque les items évaluent des aspects passés. De plus, les personnes ont tendance à se souvenir mieux des événements leur étant significatifs, comparativement aux personnes pour qui les mêmes événements ne le sont pas (El-Masri, 2013a). Certains items évaluant des aspects passés, particulièrement si ces aspects ne sont pas significatifs pour la personne, pourraient

engendrer des réponses moins constantes dans le temps. Ces items obtiendraient alors des scores de stabilité temporelle plus bas. Par contre, en s'assurant de conserver seulement les items stables dans le temps, ce biais est atténué.

Les questionnaires sollicitent un certain effort de la part des participants, entraînant possiblement un bais de motivation à répondre. Plus le questionnaire est long, plus les participants peuvent être affectés par la fatigue, entraînant vraisemblablement une diminution de la volonté à fournir les efforts pour répondre aux items (Krosnick, 1991, cité dans Gagné & Godin, 1999). Si les personnes ont moins de motivation à répondre, les réponses données pourraient être moins constantes. Certains items obtiendraient alors des scores de stabilité temporelle plus bas.



## Conclusion

Afin d'explorer les facteurs influençant l'adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD en soins de première ligne, deux questionnaires, l'un dédié aux patients et l'autre aux professionnels de la santé, ont été élaborés et validés.

Somme toute, la création des questionnaires de la présente étude à partir du guide de Gagné et Godin (1999) est concluante, mais des résultats mitigés pour les items mesurant spécifiquement les construits de la théorie du comportement planifié sont obtenus. Ceci entraîne un questionnement quant à la convenance de l'utilisation de la théorie du comportement planifié pour l'évaluation des facteurs influençant la problématique à l'étude. Par contre, grâce à la méthode consciencieuse d'élaboration et à l'implication d'experts de diverses spécialités, recommandées par le guide de Gagné et Godin (1999), l'élaboration des questionnaires de la présente étude a conduit à l'exploration d'une multitude de thèmes pertinents. Les instruments conçus permettent de cerner de façon intégrale le phénomène d'intérêt, se démarquant ainsi des questionnaires recensés dans la littérature. En effet, ces derniers se limitent à des facettes considérablement plus restreintes du sujet de l'adoption du traitement de la mise en décharge. De plus, le duo de questionnaires élaborés procure la possibilité d'explorer les différentes perspectives des deux groupes impliqués et de ne pas se circonscrire à l'évaluation d'un seul aspect de la problématique.

Les items du questionnaire-patient sont hautement pertinents et stables dans le temps, comme démontré par les résultats de validation. Ce questionnaire permettra aux infirmières d'évaluer les facteurs prévenant l'adhésion des patients au traitement de la mise en décharge. De la même façon, le questionnaire-professionnel démontre la haute pertinence de ses items. Par contre, les coefficients de stabilité temporelle se révèlent très bas, car les infirmières des soins courants ont fourni des réponses largement différentes

lors de la première et de la deuxième distribution du questionnaire. La formation du sous-groupe des infirmières spécialisées en soins des plaies a permis de mettre en lumière des aspects possiblement cruciaux liés à la problématique de la faible application des pratiques exemplaires, soit le faible niveau des connaissances des infirmières des soins courants sur le traitement de la mise en décharge de l'UPD et l'impact probable et majeur de ce faible niveau des connaissances. De tels résultats démontrent également la nécessité de constituer un échantillon de participants maîtrisant les connaissances sur le sujet d'intérêt pour la validation d'un instrument de mesure.

Les items retenus pour la version finale du questionnaire-professionnel comportant 17 items sont solides et fidèles. Si la version contenant 27 items est utilisée, il sera nécessaire de la distribuer à des infirmières maîtrisant les concepts de base pour le traitement de la mise en décharge. La stabilité temporelle des dix items supplémentaires devra être évaluée dans une étude de recherche subséquente avec une taille d'échantillon appropriée pour les infirmières spécialisées.

Cette étude souligne la nécessité d'une méthodologie rigoureuse pour la conception d'instruments de mesure solides. En effet, il est primordial d'utiliser des items validés pour être apte à correctement procéder à l'interprétation des résultats. Comparativement aux études semblables recensées, et à notre connaissance, la validation minutieuse des questionnaires de la présente étude la positionne comme celle ayant procédé aux étapes de validation les plus sévères sur le sujet des facteurs liés à la faible adoption des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge.

Compte tenu des objectifs et des résultats de la présente étude, les perspectives de recherche pour l'étude principale sont nombreuses. Avant tout, et comme illustré précédemment, il sera nécessaire de reconsidérer la population cible de l'étude de recherche principale pour s'assurer de distribuer le questionnaire-professionnel à des participants maîtrisant les concepts de base du traitement de la mise en décharge de

l'UPD. Par la suite, il sera possible de discerner les divergences de perspectives des patients et des infirmières, en ce qui concerne les comportements des patients face au traitement de la mise en décharge. Les raisons expliquant des disparités pourront être discutées. Aviser les professionnels de l'existence de ces divergences permettra à ces derniers de développer une meilleure compréhension de l'expérience vécue par les patients, et d'ajuster leurs interventions en conséquence pour mieux les assister dans leurs cheminements de soins. Finalement, les pistes de réponses proposées dans la présente étude pourront être approfondies lors de l'étude principale. Un des principaux facteurs à explorer sera le niveau des connaissances maîtrisées par les infirmières des soins courants pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD. En effet, une faible étendue des connaissances pourrait se révéler une barrière importante dans l'application des pratiques exemplaires pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD. Conséquemment, il se montrerait difficile pour les professionnels d'orienter les patients vers une ligne de conduite claire, si eux-mêmes ne sont pas au fait des recommandations fondées sur les données probantes pour le traitement de la mise en décharge de l'UPD. Un patient présentant une grande volonté de suivre les conseils de soins, s'il n'est pas guidé par une infirmière maîtrisant les pratiques exemplaires, se trouverait possiblement confronté à des difficultés pour la guérison de son UPD.

Lors d'études subséquentes, et comme c'est souvent le cas pour une étude d'élaboration et de validation de questionnaires, il serait nécessaire de procéder à des étapes ultérieures de validation. En effet, une évaluation plus approfondie de la validité des questionnaires, avec un plus grand échantillon, se montrerait appropriée. De plus, et pour rejoindre une plus large population, il pourrait être adéquat de traduire les questionnaires en d'autres langues selon la méthode de la double traduction, suivie par la validation des nouvelles versions des questionnaires traduits. Un autre aspect méthodologique à explorer pourrait être la congruence d'utiliser la théorie du comportement planifié pour l'évaluation des comportements de santé de la clientèle vulnérable et des professionnels de santé leur octroyant des soins.

Finalement, et directement en lien avec la qualité des soins offerts au Québec, il serait intéressant, pour des études subséquentes, de se pencher sur le contenu des formations initiales et continues en soins des plaies offertes aux infirmières. Les connaissances sur ce sujet sont en constante évolution, et il peut être ardu pour les infirmières de se mettre perpétuellement à jour dans des conditions de restrictions budgétaires, de coupures de personnel et de demandes croissantes de soins. Par contre, ne pas fournir des soins en accord avec les pratiques exemplaires fait perdurer une situation problématique pour une population vieillissante, parmi laquelle le nombre de personnes affectées par le diabète ne cesse d'augmenter. Les patients ne guérissant pas nécessitent des soins à long terme, engendrent des frais supplémentaires pour le réseau de la santé; sans compter, les effets négatifs tangibles sur la qualité de vie des personnes atteintes et de leurs proches.

Par sa contribution, cette étude rehausse la qualité de la recherche sur les soins des plaies en participant à la production éventuelle, dans la recherche principale, de résultats probants sur l'application du traitement de la mise en décharge de l'UPD.

## **Remerciements**

Mes remerciements vont à mes directrices, Pre Isabelle Reeves et Pre Christine Loignon, pour leur mentorat et leur support durant ce projet de maîtrise. Leur expertise et leur appui m'ont permis de cheminer et d'être apte à atteindre mes objectifs académiques.

Je voudrais aussi remercier Djamal Berbiche, statisticien senior du Centre de recherche de l'Hôpital Charles-Le Moyne, pour son aide précieuse lors des analyses statistiques.

J'exprime également mes sincères remerciements à Marie-Josée Sasseville, coordonnatrice à la recherche en soins des plaies, pour son support constant lors des différentes étapes du projet de maîtrise, et pour son amabilité.

### **Légendes des tableaux dans le texte**

Les tableaux 1 à 3 présentés dans l'article de recherche sont la traduction anglaise des items originalement en français des questionnaires, auxquels ont répondu les participants de l'étude, et les scores de validation obtenus par les items en français.

*Table 1. English translation of the patient-intended survey items and the validity scores obtained*

*Table 2. English translation of the professional-intended survey items and the validity scores obtained*

*Table 3. Health professional-intended items obtaining an intraclass correlation coefficient (ICC) < 0,7 with all primary care nurses' answers and their scores obtained with the wound care specialist nurses subgroups' answers*

Les tableaux 1 à 3 retrouvés en annexes présentent les items originaux en français des questionnaires, auxquels ont répondu les participants lors de l'étude de recherche, et leurs scores de validation.

Annexe A- Tableau 1. Items du questionnaire-patient et scores de validité obtenus

Annexe B- Tableau 2. Items du questionnaire-professionnel et scores de validité obtenus

Annexe C- Tableau 3. Items du questionnaire-professionnel ayant obtenus un coefficient de corrélation intra-classe (CCI) < 0,7 calculés à partir des réponses de toutes les infirmières, et les scores obtenues à partir des réponses du sous-groupes des infirmières spécialisées en soins des plaies

### Liste des références

- Abetz, L., Sutton, M., Brady, L., McNulty, P., & Gagnon D. D. (2002). The Diabetic Foot Ulcer Scale (DFS): a quality of life instrument for use in clinical trials. *Practical Diabetes International*, 19(6), 167-175.
- Agence de la santé publique du Canada (2011). *Le diabète au Canada : Perspective de santé publique sur les faits et chiffres*. Ottawa, Ontario, Canada: Agence de la santé publique du Canada.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499.
- Armstrong, D. G., Lavery, L. A., Kimbriel, H. R., Nixon, B. P., & Boulton, A. J. (2003). Activity patterns of patients with diabetic foot ulceration: patients with active ulceration may not adhere to a standard pressure off-loading regimen. *Diabetes Care*, 26(9), 2595-2597.
- Armstrong, D. G., Lavery, L. A., Wrobel, J. S., & Vileikyte, L. (2008). Quality of life in healing diabetic wounds: Does the End Justify the Means? *The Journal of Foot and Ankle Surgery*, 47(4), 278-282.
- Armstrong, D. G., Lavery, L. A., Wu, S., & Boulton, A. J. M. (2005). Evaluation of removable and irremovable cast walkers in the healing of diabetic foot wounds: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 28(3), 551-554.
- Armstrong, D. G., Nguyen, H. C., Lavery, L. A., van Schie, C. H. M., Boulton, A. J. M., & Harkless, L. B. (2001). Off-loading the diabetic foot wound: A randomized clinical trial. *Diabetes Care*, 24(6), 1019-1022.
- Association Canadienne du soin des plaies [ACSP] (2015). Statistiques: Ulcère du pied diabétique. Dans *Info publique: Faits, statistiques et outils*, page consultée le 31 mai 2015 au: [<http://cawc.net/fr/index.php/public/facts-stats-and-tools/statistics/>].
- Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario [AIIAO] (2013). *Évaluation et traitement des plaies du pied chez les personnes atteintes de diabète*. Toronto, Ontario, Canada: AIIAO (2e éd.).
- Augustin, M., Blome, C., Zschocke, I., Schafer, I., Koenig, S., Rustenbach, S. J., & Herberger, K. (2012). Benefit evaluation in the therapy of chronic wounds from the patients'

- perspective-development and validation of a new method. *Wound Repair and Regeneration*, 20(1), 8-14.
- Ayello, E. A., Baranoski, S., & Salati, D. S. (2005). Nursing 2005 wound care survey report. *Nursing*, 35(6), 36-47.
- Bakker, K., Apelqvist, J., & Schaper, N. (2012) Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 28(Supplement 1), 225-231.
- Bann, C. M., Fehnel, S. E., & Gagnon, D. D. (2003). Development and validation of the diabetic foot ulcer scale-short form (DFS-SF). *Pharmacoeconomics*, 21(17), 1277-1290.
- Bergin, S. M., Brand, C. A., Colman, P. G., & Campbell, D. A. (2009). An evaluation of community-based resources for management of diabetes-related foot disorders in an Australian population. *Australian Health Review*, 33(4), 671-678.
- Bissonnette, V., Reeves, I., & Lemaire, J. (2010). Étude préliminaire des coûts et de l'efficacité de la combinaison d'un pansement d'argent nanocristallin avec la thérapie par pression négative dans le traitement d'ulcères sévères du pied diabétique. *Symposium on Advanced Wound Care*, 17-21 avril 2010, Orlando, Floride, États-Unis.
- Booth, G. L., & Hux, J. E. (2003). Relationship between avoidable hospitalizations for diabetes mellitus and income level. *Archives of Internal Medicine*, 163(1), 101-106.
- Botros, M., Goettl, K., Parsons, L., Menzildzic, S., Morin, C., Smith, T., ...McGrath, S. (2010). Recommandations des pratiques exemplaires pour la prévention, le diagnostic et le traitement des ulcères du pied diabétique - Mise à jour 2010. *Wound Care Canada*, 8(4), 42-70.
- Boulton, A.J., Bowker, J.H., Gadia, M., Lerner, R., Caswell, K., Skyler, J.S., & Sosenko, J.M. (1986). Use of plaster casts in the management of diabetic neuropathic foot ulcers. *Diabetes Care*, 9(2), 149-152.
- Brand, P.W. (1983). The diabetic foot. Dans Ellenberg, M., & Rifkin, H., *Diabetes Mellitus* (829-849). New York, États-Unis: Medical Examination Publishing.
- Brooks, J., Reed, D. M., & Savage, B. (2016). Taking off With a Pilot: The Importance of Testing Research Instruments. Article présenté au *Proceedings of the European Conference on Research Methods for Business & Management Studies*, Royaume-Uni, page consultée le 10 Août 2016 au: [<https://eds-a-ebshost-com.ezproxy.usherbrooke.ca/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=4e57dbb5-678c-4fb9-b30d-fc659711d244%40sessionmgr4009&vid=8&hid=4108>].



- Brown, A. (2013). Implications of patient shared decision-making on wound care. *British Journal of Community Nursing*, 18(Supplement 6), S26-32.
- Brown, C. G. (2014). The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care: An Illustrated Example in Oncology Nursing. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 18(2), 157-159.
- Bryant, A. R., & Nix, P. D. (2012). *Acute and Chronic Wounds: Current Management Concepts* (4e éd). St. Louis, MO: Mosby.
- Burden, A.C., Jones, G.R., Jones, R., & Blandford, R.L. (1983). Use of the "Scotchcast boot" in treating diabetic foot ulcers. *British Medical Journal*, 286(6377), 1555-1557.
- Bus, S. A. (2012). Priorities in offloading the diabetic foot. *Diabetes/Metabolism Research & Reviews*, 28(Supplement 1), 54-59.
- Bus, S. A., Valk, G. D., van Deursen, R. W., Armstrong, D. G., Caravaggi, C., Hlaváček, P., ...Cavanagh, P. R. (2008). The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: A systematic review. *Diabetes/Metabolism Research & Reviews*, 24(Supplement 1), S162-80.
- Bus, S. A., van Deursen, R. W., Armstrong, D. G., Lewis, J., Caravaggi, C. F., & Cavanagh, P., R. (2015). Footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in patients with diabetes: a systematic review. *Diabetes/Metabolism Research And Reviews*, page consultée le 25 Octobre 2015 au: [<http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.usherbrooke.ca/doi/10.1002/dmrr.2702/abstract>].
- Cabana, M. D., Rand, C. S., Powe, N. R., Wu, A. W., Wilson, M. H., Abboud, P. -A. C., & Rubin, H. R. (1999). Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement. *The Journal of the American Medical Association*, 282(15), 1458-1465.
- Cantrell, C. R., Priest, J. L., Cook, C. L., Fincham, J., & Burch, S. P. (2011). Adherence to treatment guidelines and therapeutic regimens: A US claims-based benchmark of a commercial population. *Population Health Management*, 14(1), 33-41.
- Coleman, W. C., Brand, P. W., & Birke, J. A. (1984). The total contact cast. A therapy for plantar ulceration on insensitive feet. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 74(11), 548-552.

- Crews, R. T., Armstrong, D. G., & Boulton, A. J. M. (2009a). A Method for Assessing Off-loading Compliance. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 99(2), 100-103.
- Crews, R. T., Bowling F. L., & Boulton, A. J. M. (2009b). Controversies in off-loading: should big brother be watching? *Current Diabetes Reports*, 9(6), 417-419.
- Croucher, M. (2005). An evaluation of the quality of integrated care pathway development in the UK national health service. *Journal of Integrated Care Pathways*, 9(1), 6-12.
- Daly, J. M., Hartz, A. J., Xu, Y., Levy, B. T., James, P. A., Merchant, M. L., & Garrett, R.E. (2009). An assessment of attitudes, behaviors, and outcomes of patients with type 2 diabetes. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 22(3), 280-290.
- Deshpande, A. D., Harris-Hayes, M., & Schootman, M. (2008). Epidemiology of diabetes and diabetes-related complications. *Physical Therapy*, 88(11), 1254-1264.
- Dixon-Woods, M., Cavers, D., Agarwal, S., Annandale, E., Arthur, A., Harvey, J., ...Sutton, A. J. (2006). Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups. *BioMed Central Medical Research Methodology*, 6(35), 1-13.
- Driver, V. R., Fabbi, M., Lavery, L. A., & Gibbons, G. (2010). The cost of diabetic foot: the economic case for the limb salvage team. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 100(5), 335-341.
- Dugdall, H., & Watson, R. (2009). What is the relationship between nurses' attitude to evidence based practice and the selection of wound care procedures? *Journal of Clinical Nursing*, 18(10), 1442-1450.
- Edmonds, M. (1986). The diabetic foot: pathophysiology and treatment. *Clinics in Endocrinology and Metabolism*, 15(4), 889-916.
- Edwards, J., Mitchell, A., Bayat, A., & Dunn, K. (2005). A comparative study of nurses wound knowledge in two areas. *Journal of Community Nursing*, 19(2), 4-12.
- El-Masri, M. M. (2013a). Recall bias. *Canadian Nurse*, 109(9), 14.
- El-Masri, M. M. (2013b). Terminologie 101 : Biais de sélection. *Canadian Nurse*, 109(8), 10.
- Faglia, E., Caravaggi, C., Clerici, G., Sganzeroli, A., Curci, V., Vailati, W., ...Sommalvico, F. (2010). Effectiveness of removable walker cast versus nonremovable fiberglass off-bearing cast in the healing of diabetic plantar foot ulcer: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 33(7), 1419-1423.

- Fife, C. E., Carter, M. J., & Walker, D. (2010). Why is it so hard to do the right thing in wound care? *Wound Repair and Regeneration*, 18(2), 154-158.
- Fife, C. E., Carter, M. J., Walker, D., Thomson, B., & Eckert, K. A. (2014). Diabetic foot ulcer off-loading: The gap between evidence and practice. data from the US Wound Registry. *Advances in Skin & Wound Care*, 27(7), 310-316.
- Fortin, M. -F. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives* (3<sup>e</sup> éd.). Montréal, Québec: Chenelière Éducation.
- Frémont, P., Gérard, A., Sechter, D., Vanelle, J. M., & Vidal, M. (2008). L'alliance thérapeutique au début d'une prise en charge pour dépression par le généraliste. *L'Encéphale*, 34(2), 205-210.
- Gagné, C., & Godin, G. (1999). *Les théories sociales cognitives : Guide pour la mesure des variables et le développement de questionnaire*. Laval, Québec: École des sciences infirmières de l'Université Laval.
- Gagnon, J., Côté, F., Boily, M., Dallaire, C., Gagnon, M. -P., Michaud, C., ...Mercure, S. -A. (2009). Barrières et facteurs facilitant l'intégration de résultats probants aux soins infirmiers en contexte québécois : étude exploratoire-descriptive. *L'infirmière clinicienne*, 6(1), 19-28.
- Gagnon, M., Jacob, J. D., & Guta, A. (2013). Treatment adherence redefined: A critical analysis of technotherapeutics. *Nursing Inquiry*, 20(1), 60-70.
- Galea, S., Ahern, J., & Karpati, A. (2005). A model of underlying socioeconomic vulnerability in human populations: evidence from variability in population health and implications for public health. *Social Science & Medicine*, 1(60), 2417-2430.
- Godin, G., & Kok, G. (1996). The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11(2), 87-98.
- Godin, G., Naccache, H., Morel, S., & Ébacher, M. (2000). Determinants of nurses' adherence to Universal Precautions for venipunctures. *American Journal of Infection Control*, 28(5), 359 -364.
- Gottrup, F., Apelqvist, J., & Price, P. (2010). Outcomes in controlled and comparative studies on non-healing wounds: recommendations to improve the quality of evidence in wound management. *Journal of Wound Care*, 19(6), 237-268.
- Gouvernement du Québec (2008). Portail Santé Montérégie: profil de la population du territoire Pierre-Boucher, page consultée le 3 octobre 2012 au:

[<http://www.santemonteregie.qc.ca/cssspierreboucher/apropos/csss-pb/population.fr.html>].

- Gouvernement du Québec (2012). Portail Santé Montérégie: description du poste: Infirmière clinicienne TC de jour (soins courants-soins à domicile), page consultée le 22 février 2014 au: [<http://www.santemonteregie.qc.ca/cssspierreboucher/carrieres/emplois/detail.fr.html?id=4245#.U20n2U0U9Ms>].
- Hanlon, J. T., Pieper, C. F., Hajjar, E. R., Sloane, R. J. Lindblad, C. I., Ruby, C. M., & Schmader, K. E. (2006). Incidence and predictors of all and preventable adverse drug reactions in frail elderly persons after hospital stay. *Journal of Gerontology*, 61(5), 511-515.
- Hanrahan, K., Wagner, M., Matthews, G., Stewart, S., Dawson, C., Greiner, J., ... Williamson, A. (2015). Sacred Cow Gone to Pasture: A Systematic Evaluation and Integration of Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 12(1), 3-11.
- Hausknecht, J. P., Halpert, J. A., Di Paolo, N. T., & Moriarty Gerrard, M. O. (2007). Retesting in selection: A meta-analysis of coaching and practice effects for tests of cognitive ability. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 373-385.
- Hill, R. (1998). What sample size is “enough” in internet survey research? *Interpersonal Computing and Technology: An Electronic Journal for the 21st Century*, page consultée le 2 mai 2016 au: [<http://www.reconstrue.co.nz/IPCT-J%20Vol%206%20Robin%20hill%20SampleSize.pdf>].
- Hopkins, R. B., Burke, N., Harlock, J., Jegathisawaran, J., & Goeree., R. (2015). Health Economic burden of illness associated with diabetic foot ulcers in Canada. *BMC Health Services Research*, 15, 13-29.
- Hunger, M., Schwarzkopf, L., Heier, M., Peters, A., & Holle, R. (2013). Official statistics and claims data records indicate non-response and recall bias within survey-based estimates of health care utilization in the older population. *BMC Health Services Research*, 13(1), 1-11.
- Isaac, S., & Michael, W. B. (1995). *Handbook in research and evaluation* (3e éd.). San Diego, CA: EdITS.
- Johanson, G., & Brooks, G. (2010). Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educational and Psychological Measurement*, 70(3), 394-400.

- Kaposy, C. (2010). Accounting for vulnerability to illness and social disadvantage in pandemic critical care triage. *The Journal of Clinical Ethics*, 21(1), 23-29.
- Katz, I. A., Harlan, A., Miranda-Palma, B., Prieto-Sanchez, L., Armstrong, D. G., Bowker, J. ...Boulton, A. J. (2005). A randomized trial of two irremovable off-loading devices in the management of plantar neuropathic diabetic foot ulcers. *Diabetes Care*, 28(3), 555-559.
- Kim, G., Worley, C. B., Allen, R. S., Vinson, L., Crowther, M. R., Parmelee, P., & Chiriboga, D. A. (2011). Vulnerability of older latino and asian immigrants with limited english proficiency. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(7), 1246-1252.
- Knowles, E. A., & Boulton, A. J. (1996). Do people with diabetes wear their prescribed footwear? *Diabetic Medicine*, 13(12), 1064-1068.
- Lavery, L. A., Armstrong, D. G., Wunderlich, R. P., Mohler, M. J., Wendel, C. S., & Lipsky, B. A. (2006). Risk factors for foot infections in individuals with diabetes. *Diabetes Care*, 29(6), 1288-1293.
- Lavery, L. A., Fleishli, J. G., Laughlin, T. J., Vela, S. A., Lavery, D. C., & Armstrong, D. G. (1998). Is postural instability exacerbated by off-loading devices in high risk diabetics with foot ulcers? *Ostomy Wound Management*, 44(1), 26-34.
- Lavery, L. A., Vela, S. A., Lavery, D. C., & Quebedeaux, T. L. (1996). Reducing dynamic foot pressures in high-risk diabetic subjects with foot ulcerations. A comparison of treatments. *Diabetes Care*, 19(8), 818-821.
- Lazzarini, P. A., O'Rourke, S. R., Russell, A. W., Derhy, P. H., & Kamp, M. C. (2012). Standardising practices improves clinical diabetic foot management: the Queensland Diabetic Foot Innovation Project, 2006-09. *Australian Health Review*, 36(1), 8-15.
- Lloyd-Jones, M., & Young, T. (2005). The role of the healthcare assistant in tissue viability. *Journal of Tissue Viability*, 15(3), 6-10.
- Loignon, C. (2006). *Représentations de la maladie, des traitements et conduites thérapeutiques : l'expérience de l'asthme*. Montréal, Québec, Canada: Université de Montréal (Thèse de doctorat).
- Macfarlane, D. J., & Jensen, J. L. (2003). Factors in diabetic footwear compliance. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 93(6), 485-491.
- Mackie, S. (2006). Developing an education package on diabetic foot disease. *British Journal of Community Nursing*, 11(12), 6-14.

- Matricali, G. A., Dereymaeker, G., Muls, E., Flour, M., & Mathieu, C. (2007). Economic aspects of diabetic foot care in a multidisciplinary setting: A review. *Diabetes/Metabolism Research & Reviews*, 23(5), 339-347.
- McIntosh, C., & Ousey, K. (2008). A survey of nurses' and podiatrists' attitudes, skills and knowledge of lower extremity wound care. *Wounds UK*, 4(1), 59-64.
- Miller III, O. F. (1993). Essentials of Pressure Ulcer Treatment. *Journal Of Dermatologic Surgery & Oncology*, 19(8), 759-763.
- Mitchell, L., Short, R., & Masson, E. (2000). Questionnaire survey of community diabetic foot ulcer management. *Diabetic Foot Journal*, 3(1), 12-17.
- Miyan, Z., Ahmed, J., Zaidi, S. I., Ahmedani, M. Y., Fawwad, A., & Basit, A. (2014). Use of locally made off-loading techniques for diabetic plantar foot ulcer in Karachi, Pakistan. *International Wound Journal*, 11(6), 691-695.
- Nabuurs-Franssen, M. H., Huijberts, M. S. P., Nieuwenhuijzen Kruseman, A. C., Willems, J., & Schaper, N. C. (2005). Health-related quality of life of diabetic foot ulcer patients and their caregivers. *Diabetologia*, 48(9), 1906-1910.
- Nieswiadomy, R. M. (2012). *Foundations of nursing research* (6e éd.). Boston, MA: Pearson Education.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec [OIIQ] (2016). Déterminer le plan de traitement relié aux plaies et aux altérations de la peau et des téguments et prodiguer les soins et les traitements qui s'y rattachent, page consultée le 15 juillet 2016 au: [<http://www.oiiq.org/pratique-infirmiere/activite-reservees/determiner-le-plan-de-traitement-des-plaies>].
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec [OIIQ] (2016). Formations reconnues, page consultée le 15 juillet 2016 au: [<http://www.oiiq.org/pratique-infirmiere/prescription-infirmiere/qui-est-admissible/formations-reconnues>].
- Ortegon, M. M., Redekop, W. K., & Niessen, L. W. (2004). Cost-effectiveness of prevention and treatment of the diabetic foot: a Markov analysis. *Diabetes Care*, 27(4), 901-907.
- Ousey, K., Chadwick, P., & Cook, L. (2011). Diabetic foot or pressure ulcer on the foot? *Wounds UK*, 7(3), 105-108.
- Owings, T. M., Woerner, J. L., Frampton, J. D., Cavanagh, P. R., & Botek, G. (2008). Custom therapeutic insoles based on both foot shape and plantar pressure measurement provide enhanced pressure relief. *Diabetes Care*, 31(5), 839-844.

- Pelletier, C., & Pagé, G. (2002). Les critères de rigueur scientifique en recherche. *Recherche en Soins Infirmiers*, (68), 35-42.
- Piaggese, A., Macchiarini, S., Rizzo, L., Palumbo, F., Tedeschi, A., Nobili, L. A., ...Del Prato, S. (2007). An off-the-shelf instant contact casting device for the management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care*, 30(3), 586-590 .
- Polit, D., Beck, C., & Owen, S. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459-467.
- Pravikoff, D. S., Pierce, S. T., & Tanner, A. (2005). Evidence-based practice readiness study supported by academy nursing informatics expert panel. *Nursing Outlook*, 53(1), 49-50.
- Price, P., & Harding, K. (2000). The impact of foot complications on health-related quality of life in patients with diabetes. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 4(1), 45-50.
- Price, P., & Harding, K. (2004). Cardiff Wound Impact Schedule: the development of a condition-specific questionnaire to assess health-related quality of life in patients with chronic wounds of the lower limb. *International Wound Journal*, 1(1), 42-44.
- Prompers, L., Huijberts, M., Apelqvist, J., Jude, E., Piaggese, A., Bakker, K., ...Schaper, N. (2008). Delivery of care to diabetic patients with foot ulcers in daily practice: results of the Eurodiale Study, a prospective cohort study. *Diabetic Medicine*, 25(6), 700-707.
- Rabi, D. M., Edwards, A.L., Southern, D.A., Svenson, L.W., Sargious, P.M., Norton, P., ...Ghali, W. A. (2006). Association of socio-economic status with diabetes prevalence and utilization of diabetes care services. *BMC Health Services Research*, 6, 124-131.
- Ragnarson Tennvall, G., & Apelqvist, J. (2001). Prevention of diabetes-related foot ulcers and amputations: a cost-utility analysis based on Markov model simulations. *Diabetologia*, 44(11), 2077-2087.
- Reiber, G. E., Raugi, G. J., & Rowberg, D. (2007). The process of implementing a rural VA wound care program for diabetic foot ulcer patients. *Ostomy Wound Management*, 53(10), 60-66.
- Ribu, L., Hanestad, B. R., Moum, T., Birkeland, K., & Rustoen, T. (2007). A comparison of the health-related quality of life in patients with diabetic foot ulcers, with a diabetes group and a nondiabetes group from the general population. *Quality of Life Research*, 16(2), 179-189.

- Ritchie, L., & Prentice, D. (2011). An exploration of nurses' perceptions regarding the implementation of a best practice guideline on the assessment and management of foot ulcers for people with diabetes. *Applied Nursing Research*, 24(2), 88–93.
- Rodrigues, I., & Mégie, M. F. (2006). Prevalence of chronic wounds in Québec home care: an exploratory study. *Ostomy Wound Management*, 52(5), 46-57.
- Saydah, S. H., Imperatore, G., & Beckles, G. L. (2013). Socioeconomic status and mortality: Contribution of health care access and psychological distress among U.S. adults with diagnosed diabetes. *Diabetes Care*, 36(1), 49-55.
- Schaffer, M. A., Sandau, K. E., & Diedrick, L. (2013). Evidence-based practice models for organizational change: overview and practical applications. *Journal of Advanced Nursing*, 69(5), 1197-1209.
- Shah, S. (2012). Clinical and economic benefits of healing diabetic foot ulcers with a rigid total contact cast. *Wounds*, 24(6), 152-159.
- Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 87(1), 4-14.
- Shepherd, J. G., Locke, E., Zhang, Q., & Maihafer, G. (2014). Health services use and prescription access among uninsured patients managing chronic diseases. *Journal of Community Health*, 39(3), 572-583.
- Shi, L. (2000). Vulnerable populations and health insurance. *Medical Care Research and Review*, 57(1), 110-134.
- Shiu, A. T. -Y., & Wong R. Y. -M. (2011). Diabetes foot care knowledge: a survey of registered nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 20(15-16), 2367–2370.
- Silva, G. G., Swartz, M. K., & Molony, S. L. (2014). Connecting with chronically ill patients to improve treatment adherence. *The Nurse Practitioner*, 39(9), 42-48.
- Sinacore, D., Mueller, M., Diamond, J., Blair, V. P., Drury, D., & Rose, S. (1987). Diabetic plantar ulcers treated by total contact casting: a clinical report. *Physical Therapy*, 67(10), 1543-1549.
- Snyder, R. J., & Lanier, K. K. (2002). Offloading difficult wounds and conditions in diabetic patient. *Ostomy Wound Manage*, 48(1), 22-35.
- Stergiopoulos, V., & Herrmann, N. (2003). Old and homeless: a review and survey of older adults who use shelters in an urban setting. *Canadian Journal Of Psychiatry*, 48(6), 374-380.



- Stockl, K., Vanderplas, A., Tafesse, E., & Chang, E. (2004) Costs of lower-extremity ulcers among patients with diabetes. *Diabetes Care*, 27(9), 2129-2134.
- Streiner, D. L., & Norman, G.R. (2008). *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use* (4e éd.). New York, NY: Oxford University Press Inc.
- Tahan, H. M., Rivera, R. R., Carter, E. J., Gallagher, K. A., Fitzpatrick, J. J., & Manzano, W. M. (2016). Evidence-Based Nursing Practice: The PEACE Framework. *Nurse Leader*, 14(1), 57-61.
- Tan, K., Cashell, A., & Bolderston, A. (2012). Encouraging reflection: Do professional development workshops increase the skill level and use of reflection in practice? *Journal of Radiotherapy in Practice*, 11(3), 135-144.
- Treece, E. W., & Treece, J.W. (1982). *Elements of research in nursing* (3e éd.). St. Louis, MO: Mosby.
- van de Weg, B. (2002). Compliance with orthopaedic footwear in patients with diabetes. *The Diabetic Foot Journal*, 5(1), 32-36.
- van Teijlingen, E., & Hundley, V. (2002). The importance of pilot studies. *Nursing Standard*, 16(40), 33-36.
- Villanyi, D., Giovanna, M., Débora, P., & Romain, M. (2013). Evaluation externe d'un lycée-pilote au Luxembourg – utilisation de questionnaires en miroir pour comparer l'opinion des différents acteurs de la communauté scolaire. *25ème colloque de l'ADMEE-Europe Fribourg 2013*, 9-11 janvier 2013, Fribourg, Suisse.
- Wachtel, M. S. (2005). Family poverty accounts for differences in lower-extremity amputation rates of minorities 50 years old or more with diabetes. *Journal of the National Medical Association*, 97(3), 334-338.
- Walker, J. J., Livingstone, S. J., Colhoun, H. M., Lindsay, R. S., McKnight, J. A., Morris, A. D., ...Wild, S. H. (2011). Effect of socioeconomic status on mortality among people with type 2 diabetes: A study from the Scottish Diabetes Research Network Epidemiology Group. *Diabetes Care*, 34(5), 1127-1132.
- Williams, A. E., & Nester, C. J. (2006). Patient perceptions of stock footwear design features. *Prosthetics and Orthotics International*, 30(1), 61-71.
- Willoughby, D., & Burroughs, D. (2001). A CNS-managed diabetes foot-care clinic: A descriptive survey of characteristics and foot-care behaviors of the patient population. *Clinical Nurse Specialist*, 15(2), 52-57.

- Woo, K. Y., Botros, M., Kuhnke, J., Evans, R., & Alavi, A. (2013). Best practices for the management of foot ulcers in people with diabetes. *Advances in Skin & Wound Care*, 26(11), 512-524.
- Wu, S. C., Jensen, J. L., Weber, A. K., Robinson, D. E., & Armstrong, D. G. (2008). Use of pressure off-loading devices in diabetic foot ulcers: Do we practice what we preach? *Diabetes Care*, 31(11), 2118-2119.

## ANNEXE A

Tableau 1. Items du questionnaire-patient et scores de validité obtenus

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
<b>Items n'étant pas inclus dans le questionnaire distribué pour l'évaluation de la stabilité temporelle</b>				
a	La raison pour laquelle j'ai été voir un professionnel de la santé pour ma plaie au pied était parce qu'elle commençait à sentir mauvais et/ou à produire des écoulements	0.79		
b	Je porte ma décharge pour faire plaisir à mes proches	0.75		
c	Au cours de la dernière année, un professionnel de la santé a examiné la sensibilité de mes pieds à l'aide d'un mono-filament (petite aiguille de plastique qu'on applique sous les pieds).	0.75		
d	J'ai de la difficulté à payer les coûts pour les ajustements de ma décharge	0.79		
e	Je suis trop serré financièrement pour dépenser de l'argent pour mon traitement de plaie	0.75		
f	Qu'est-ce qui vous encouragerait à porter la botte de décharge toute la journée?	0.79		
g	Êtes-vous? (Propriétaire, Locataire)	0.75		
<b>Items inclus dans le questionnaire distribué pour l'évaluation de la stabilité temporelle</b>				
1	Je suis diabétique depuis:	1,00	0,931	0,000
2	Dans le passé, j'ai eu une plaie au pied qui était due à mon diabète	0,96	0,789	0,003

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
3	J'ai déjà subi une amputation (orteil, pied ou jambe) qui était due à mon diabète	0,96	1,000	-----
4	Je crois que ma plaie au pied est un problème qui doit être traité de façon urgente	0,96	0,778	0,005
5	Ma plaie m'inquiète	0,96	0,923	0,000
6	Ma plaie ne m'inquiète pas car elle n'est pas douloureuse	0,96	0,882	0,000
7	Ma plaie ne m'inquiète pas car elle n'est pas rouge	0,92	0,512	0,057
8	Ma plaie ne m'inquiète pas car je suis bien suivi par des professionnels de la santé	0,88	0,932	0,000
9	Je crois que les professionnels de la santé exagèrent sur la gravité de ma plaie	0,92	0,789	0,003
10	Les professionnels de la santé exagèrent sur ce qui peut arriver à mon pied si je ne porte pas ma décharge (chaussure, semelle ou chaussure spéciale pour ôter la pression)	1,00	1,000	-----
11	Les risques d'infection, d'hospitalisation et d'amputation m'inquiètent	0,96	0,882	0,000
12	Marcher sans décharge peut aggraver ma plaie	0,92	0,929	0,000
13	À la maison je porte principalement des pantoufles, des bas, des sandales normales, des souliers normaux, etc.	0,96	0,979	0,000
14	Les types de décharge que j'utilise pour traiter ma plaie sont:	0,92	0,841	0,001

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
15	Dans une journée, je porte une décharge:	1,00	0,578	0,050
16	Je porte ma décharge pour faire plaisir aux professionnels de la santé	0,88	0,474	0,071
17	Ne pas mettre de poids sur ma plaie est un bon traitement	1,00	0,937	0,000
18	J'ai l'impression que si je ne porte pas la décharge des conséquences graves, comme l'hospitalisation et l'amputation, pourraient survenir	1,00	0,979	0,000
19	Je ressens de la douleur à ma plaie quand je marche sans décharge	0,96	0,649	0,027
20	Les professionnels de la santé m'ont dit que pour que la décharge fonctionne "comme il faut" elle doit être portée :	1,00	1,000	-----
21	Un professionnel de la santé m'a parlé des risques graves de ne pas porter de décharge (ex: infection, hospitalisation, amputation)	1,00	1,000	-----
22	Les professionnels de la santé qui me donnent des soins pour ma plaie m'écoutent et me supportent, ce qui m'encourage à porter ma décharge comme recommandé	1,00	0,934	0,000
23	J'ai bien compris pourquoi je dois porter ma décharge la majorité du temps	1,00	0,979	0,000
24	Ce qui est le plus important pour moi est:	0,96	0,130	0,371
25	Le temps que je dois consacrer aux soins de ma plaie me dérange	0,96	0,932	0,000
26	Cela me dérange d'avoir à dépendre des autres (famille, amis, professionnels) depuis que j'ai besoin d'aide avec ma décharge	0,92	0,983	0,000

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
27	Il m'arrive de repousser ou annuler un rendez-vous au CLSC pour mes soins de plaie	1,00	1,000	-----
28	J'ai vu rapidement un médecin pour recevoir une prescription pour une décharge	1,00	0,987	0,000
29	C'est difficile de trouver un moyen de transport pour aller au CLSC ou à la clinique pour recevoir mes soins de plaie	1,00	0,385	0,136
30	C'est difficile de me déplacer pour aller chercher ma décharge ou pour aller faire faire des ajustements	1,00	0,692	0,010
31	La décharge que les professionnels de la santé me recommandent est trop chère pour que je puisse l'acheter	1,00	0,873	0,000
32	J'évite de porter ma décharge car elle me fait perdre l'équilibre et j'ai peur de tomber	1,00	0,951	0,000
33	J'évite de porter ma décharge car elle me ralentit dans mes déplacements	1,00	1,000	-----
34	J'évite de porter ma décharge car elle m'empêche de conduire	1,00	1,000	-----
35	J'évite de porter ma décharge car elle n'est pas confortable	1,00	0,935	0,000
36	J'évite de porter ma décharge car cela dérange trop ma vie sociale	1,00	0,976	0,000
37	J'évite de porter ma décharge car son apparence me dérange	1,00	1,000	-----
38	J'évite de porter ma décharge car elle est trop difficile à mettre en place	1,00	1,000	-----
39	J'évite de porter ma décharge car elle me ralentit dans mon travail	0,96	0,679	0,018

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
40	Y a-t-il d'autres raisons qui font que vous ne portez parfois pas la décharge?	1,00	N/A	N/A
41	Si on vous donnait une botte de décharge gratuite, accepteriez-vous de la porter tout le temps sans pouvoir la retirer (jour et nuit)?	0,96	1,000	-----
42	Si on mettait en place un plâtre pour la jambe gratuitement (pour guérir votre plaie), accepteriez-vous de le porter tout le temps sans pouvoir le retirer (jour et nuit)?	0,79	1,000	-----
43	Avez-vous un médecin de famille?	1,00	1,000	-----
44	Pour vos soins de santé, vous recevez de l'aide de:	0,96	0,775	0,004
45	Combien de personnes vivent avec vous?	0,96	1,000	-----
46	Comment vous rendez-vous au CLSC?	1,00	1,000	-----
47	Quelle est votre occupation présentement?	1,00	0,863	0,001
48	Quel est le revenu annuel (avant impôts) de votre ménage, ou de vous-même si vous vivez seul?	0,96	0,210	0,267
49	Vous avez des assurances médicales privées qui remboursent les:	1,00	1,000	-----
50	Quel niveau de scolarité avez-vous complété?	1,00	1,000	-----

\* Dans le cas d'une valeur p = ----- ; il n'y a pas de variabilité, par conséquent la valeur p ne peut pas être calculée, mais il peut être assumé qu'elle serait considérablement petite

Taille de l'échantillon pour l'analyse des IVC des items :  $n = 6$  experts

Taille de l'échantillon pour l'analyse des CCI des items:  $n = 9$  patients



## ANNEXE B

Tableau 2. Items du questionnaire-professionnel et scores de validité obtenus

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
<b>Items n'étant pas inclus dans le questionnaire distribué pour l'évaluation de la stabilité temporelle</b>				
a	Pour l'ulcère du pied diabétique (UPD) non infecté où l'étiologie est l'insuffisance artérielle modérée, la décharge inamovible (que le patient ne peut pas retirer) est toujours indiquée	0.79		
b	Le plan de soin pour la plaie au pied (s'il y a lieu) d'un patient diabétique est un traitement prioritaire	0.75		
c	Vous trouvez que les frais à défrayer pour assister aux formations sur le traitement de l'UPD sont raisonnables	0.67		
d	Les médecins fournissent aux infirmières les données nécessaires liées au diagnostic des patients pour permettre à celles-ci de choisir le traitement de décharge le plus approprié	0.75		
e	L'opinion de vos collègues (infirmières et médecins) sur les soins que vous donnez est importante pour vous	0.66		
f	L'opinion de vos supérieurs immédiats sur les soins que vous donnez est importante pour vous	0.71		
g	Si les infirmières devaient consacrer du temps à la pose des plâtres à contact total, vous seriez inquiet/inquiète qu'elles soient contraintes à voir moins de patients par jour	0.79		
<b>Items inclus dans le questionnaire distribué pour l'évaluation de la stabilité temporelle</b>				

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
1	Pour l'ulcère du pied diabétique (UPD) non infecté où l'étiologie est strictement neuropathique, la décharge est toujours indiquée	1,00	0,085	0,411
2	Pour l'ulcère du pied diabétique (UPD) non infecté où il y a ischémie liée à l'insuffisance artérielle, la décharge inamovible (que le patient ne peut pas retirer) est toujours indiquée	1,00	0,707	0,008
3	Pour l'ulcère du pied diabétique (UPD) non infecté où l'étiologie est l'insuffisance artérielle sévère, la décharge inamovible (que le patient ne peut pas retirer) est toujours indiquée	0,88	0,236	0,245
4	Pour le traitement de l'UPD, l'utilisation du plâtre à contact total (Total Contact Cast) est considérée comme la pratique exemplaire de premier choix	0,92	0,630	0,021
5	Pour s'assurer de l'adhésion des patients au traitement de décharge, il est possible de rendre inamovible (que le patient ne puisse pas retirer) une botte de décharge originellement amovible (que le patient peut retirer)	1,00	-0,235	0,740
6	L'infection de l'UPD est une contre-indication à l'application du plâtre à contact total	1,00	0,597	0,031
7	Vous auriez tendance à laisser au médecin, et non à l'infirmière, la responsabilité	0,96	0,748	0,002

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
	d'initier le traitement de décharge de l'UPD			
8	La pression (à la mobilisation) engendrée sur les tissus du pied est un facteur intervenant dans 90% des ulcères du pied diabétique (UPD)	0,96	-0,227	0,740
9	Vous avez spontanément le "réflexe" de proposer un système de décharge de la pression à un patient diabétique ayant une plaie au pied	0,96	-0,102	0,607
10	Lors du choix d'un traitement de décharge pour l'UPD, un des facteurs principaux à considérer est le type de tissu dans le lit de la plaie	0,83	0,864	0,000
11	Lors du choix d'un traitement de décharge pour l'UPD, un des facteurs principaux à considérer est la localisation de la plaie	0,92	0,217	0,278
12	L'application d'une décharge inamovible à la majorité des patients présentant un UPD vous semble réalisable	0,96	0,328	0,173
13	Utilisez-vous internet pour obtenir des informations sur les pratiques exemplaires pour le traitement de décharge de l'UPD?	0,79	0,257	0,184
14	Un plan de traitement standardisé (pour l'orientation des décisions cliniques liées au traitement de décharge de l'UPD) est disponible à votre travail	0,92	-0,200	0,698
15	Des formations sur le traitement de l'UPD sont disponibles à proximité	0,79	0,538	0,041

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
16	La langue dans laquelle l'information sur le traitement de décharge de l'UPD est disponible représente une problématique pour vous	0,83	0,171	0,305
17	Selon votre expérience, la clientèle a des difficultés à adhérer au traitement de décharge	1,00	0,388	0,133
18	Selon votre expérience, les patients ne considèrent pas le traitement de décharge de leur UPD comme étant une priorité	1,00	0,294	0,200
19	Vous avez l'impression que les objectifs de santé des patients sont: la guérison de l'UPD et la réduction des complications	0,88	0,357	0,140
20	Selon votre expérience, une mauvaise compréhension des effets du traitement de décharge entraîne une faible adhésion de la clientèle	0,92	0,151	0,340
21	Selon votre expérience, les difficultés de mobilisation liées au port de la décharge entraîne une faible adhésion de la clientèle au traitement	0,96	0,036	0,462
22	Selon votre expérience, le concept de décharge de l'UPD est initialement inconnu des patients, ce qui entraîne de la méfiance envers le traitement et une faible adhésion de la clientèle	0,79	0,000	0,500
23	Selon votre expérience, les patients semblent croire que les professionnels	0,92	0,203	0,290

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
	exagèrent sur la sévérité de leur UPD et des complications possibles, ce qui entraîne une faible adhésion de la clientèle au traitement			
24	Selon votre expérience, les prix associés aux décharges recommandées décourageraient les patients de se les procurer	1,00	0,750	0,003
25	En tant qu'infirmière, il est facile de référer un patient à un médecin afin que celui-ci obtienne une prescription pour une décharge	0,96	-0,125	0,627
26	Vous êtes en faveur de l'attribution aux infirmières de la responsabilité de l'installation et du retrait du plâtre à contact total	0,88	0,143	0,302
27	Avez-vous des suggestions permettant d'améliorer l'adhésion des patients au traitement de décharge avec une botte amovible et de favoriser l'application des pratiques exemplaires?	1,00	N/A	N/A
28	Les professionnels de la santé (infirmières et médecins) vivent des frustrations face à la faible adhésion des patients au traitement de décharge	0,92	0,591	0,035
29	Le rôle et les responsabilités liés au traitement de décharge de l'UPD de chaque professionnel de la santé sont clairement définis	0,96	0,100	0,391
30	Vous savez comment appliquer la botte de décharge inamovible	1,00	0,414	0,118

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
31	Vous connaissez la méthode d'application du plâtre à contact total	1,00	0,891	0,000
32	Les infirmières n'ont pas le temps de faire l'application du plâtre à contact total pour chaque patient présentant un UPD, chaque semaine	1,00	0,244	0,238
33	Travailler à l'aide de dossiers-patient électroniques et de ressources informatiques intégrées faciliterait le suivi des soins de décharge de l'UPD des patients	0,96	0,609	0,030
34	Mettre en place les plâtres à contact total pour les patients présentant un UPD fait partie du champ d'exercice de la profession infirmière	0,92	0,357	0,147
35	Il serait épuisant pour les infirmières de devoir prendre en charge l'application des plâtres à contact total (à changer à chaque semaine, pour chaque patient présentant un UPD)	0,79	0,751	0,005
36	Répéter souvent les informations sur les bénéfices associés au port de la décharge augmente l'adhésion des patients au traitement de décharge amovible	0,96	0,820	0,001
37	En tant qu'infirmière, vous seriez à l'aise d'effectuer l'application du plâtre à contact total si vous aviez: le matériel pour la pose du plâtre, accès à la formation sur l'application du plâtre et un support orthopédique permettant de garder la jambe du patient surélevée durant l'application	0,92	0,786	0,003

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
38	L'accès aux ressources matérielles (trousse pour l'application du plâtre, salle adaptée pour pause, scie pour retirer) nécessaires pour la mise en place et le retrait du plâtre à contact total est adéquat	0,92	0,113	0,377
39	Un manque de familiarité avec la méthode d'application du plâtre à contact total vous dissuaderait de choisir ce traitement pour vos patients	0,83	0,739	0,005
40	Les risques de plaie de pression associés au port de la botte de décharge inamovible vous dissuaderaient de choisir ce traitement pour vos patients	0,96	0,308	0,193
41	Les risques de chute associés au port de la botte de décharge inamovible et du plâtre à contact total vous dissuaderaient de choisir ces traitements pour vos patients	0,96	0,457	0,077
42	Selon vous, le temps et les ressources nécessaires à l'application du plâtre à contact total (pour tous les patients présentant un UPD) valent la peine d'être mobilisés considérant les résultats attendus	0,92	0,787	0,003
43	Vous recommandez l'utilisation d'une décharge inamovible (botte ou plâtre) à la majorité de vos patients souffrant d'un UPD	1,00	0,459	0,031
44	Vous êtes un(e):	N/A	1,000	-----

No. de l'item	Item	IVC	CCI (IC 95%)	Valeur p du CCI*
45	Vous faites partie du groupe d'âge:	N/A	1,000	-----
46	Votre niveau de formation complété est:	N/A	0,734	0,004
47	Vous êtes:	N/A	1,000	-----
48	Vous êtes employé par:	N/A	1,000	-----
49	Quelle est votre source de financement pour la formation continue?	N/A	0,751	0,003

\* Dans le cas d'une valeur p = ----- ; il n'y a pas de variabilité, par conséquent la valeur p ne peut pas être calculée, mais il peut être assumé qu'elle serait considérablement petite

Taille de l'échantillon pour l'analyse des IVC des items: n= 6 experts

Taille de l'échantillon pour l'analyse des CCI des items: n= 10 professionnels de la santé



### ANNEXE C

Tableau 3. Items du questionnaire-professionnel ayant obtenus un coefficient de corrélation intra-classe (CCI) < 0,7 calculés à partir des réponses de toutes les infirmières, et les scores obtenues à partir des réponses du sous-groupe des infirmières spécialisées en soins des plaies

no. de l'item	CCI (IC 95 %)	Valeur p du CCI*	CCI (IC 95 %) sous-gr. spécialisées	Valeur p du CCI sous-gr. spécialisées *
1	0,085	0,411	0,000	0,500
3	0,236	0,245	-0,571	0,750
4	0,630	0,021	0,000	0,500
5	-0,235	0,740	0,750	0,125
6	0,597	0,031	0,500	0,250
8	-0,227	0,740	-1,000	0,750
9	-0,102	0,607	1,000	-----
11	0,217	0,278	-1,000	0,750
12	0,328	0,173	0,000	0,500
13	0,257	0,184	0,000	0,500
14	-0,200	0,698	0,000	0,500
15	0,538	0,041	0,500	0,250
16	0,171	0,305	-0,250	0,750
17	0,388	0,133	1,000	-----
18	0,294	0,200	1,000	-----
19	0,357	0,140	0,000	0,500
20	0,151	0,340	1,000	-----

21	0,036	0,462	1,000	-----
22	0,000	0,500	1,000	-----
23	0,203	0,290	0,500	0,250
25	-0,125	0,627	0,000	0,500
26	0,143	0,302	0,600	0,125
28	0,591	0,035	1,000	-----
29	0,100	0,391	0,000	0,500
30	0,414	0,118	0,882	0,031
32	0,244	0,238	-2,000	0,900
33	0,609	0,030	1,000	-----
34	0,357	0,147	0,500	0,250
38	0,113	0,377	0,500	0,188
40	0,308	0,193	-0,500	0,650
41	0,457	0,077	0,286	0,300
43	0,459	0,031	-0,250	0,750

\* Dans le cas d'une valeur p = ----- ; il n'y a pas de variabilité, par conséquent la valeur p ne peut pas être calculée, mais il peut être assumé qu'elle serait considérablement petite

Taille de l'échantillon pour l'analyse des CCI des items à partir des réponses de toutes les infirmières : n= 10 professionnels

Taille de l'échantillon pour l'analyse des CCI des items à partir des réponses du sous-groupe des infirmières spécialisées : n= 3 infirmières spécialisées en soins des plaies